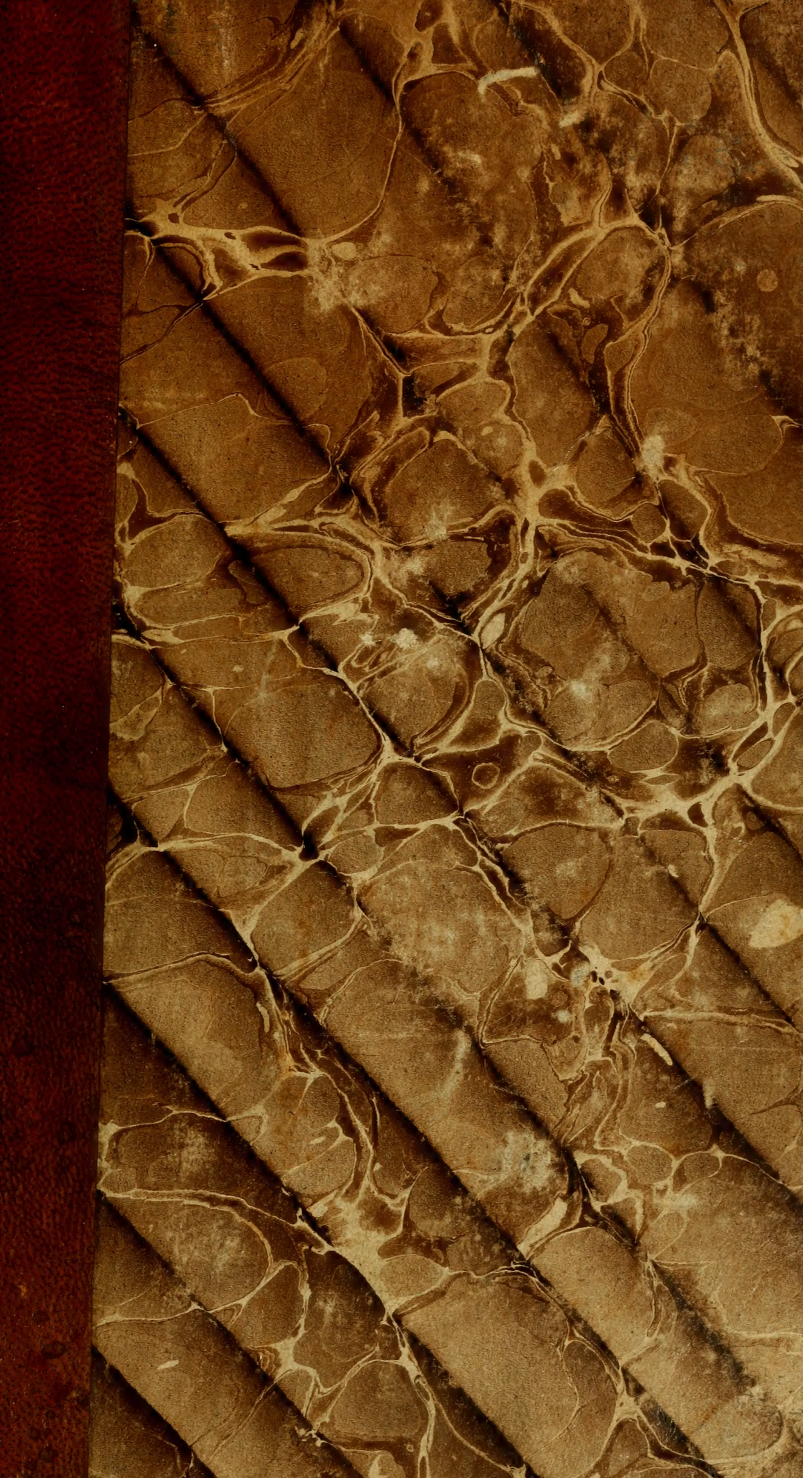
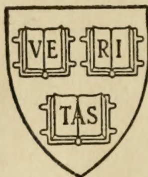


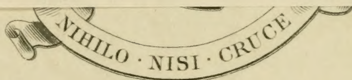
HARVARD UNIVERSITY



LIBRARY OF THE MUSEUM OF
COMPARATIVE ZOÖLOGY

GIFT OF
THOMAS BARBOUR

October 17, 1946



Thomas Barbour

A V Streubel
1837.

ICHTHYOLOGIE

OU

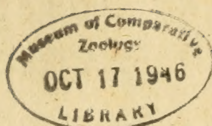
HISTOIRE NATURELLE

DES POISSONS.

TROISIÈME PARTIE,



LIBRARY
MUS. COMP. ZOÖLOGY
CAMBRIDGE, MASS.



T. Barbour

ICHTHYOLOGIE

OU

HISTOIRE NATURELLE

DES POISSONS.

EN SIX PARTIES

AVEC 216 PLANCHES

DESSINÉES ET ENLUMINÉES D'APRÈS NATURE.

PAR

MARC ÉLIÉSER BLOCH

Docteur en médecine; Membre de la Société des Scrutateurs de la Nature de Berlin, de celles de Dantzig, Halle, Zürich, Londre; de l'Académie impériale; des Académies des Sciences de Göttingen, Francfort sur l'Oder, Harlem, Utrecht, Vliesingen et Mayence; de la Société économique de St. Pétersbourg, de celles de Leipzig, de Bavière et de Zelle.

TROISIÈME PARTIE.

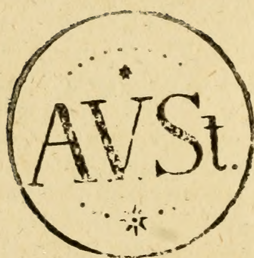
pages 391–572

A BERLIN,

CHEZ L'AUTEUR,

et en Commission chez Böhm, Libraire à Leipzig.

1796.


AVSt.

XIXme GENRE.

LES PERCE-PIERRES.

Blennius.

ARTICLE PREMIER.

Des Perce-pierres en général.

La nageoire du ventre à deux rayons. *Pisces, pinnis ventralibus didactylis.*

Blennius. Linn. gen. 155. Artéd. gen. 22. App. phycis. 84. Pholis Syn. 116.
— Gronov. Zooph. 75. Enchelyopus. 77. Pholis. 78.
Blennus. Klein. V. 31. Enchelyopus. IV. 57.
Le Perce-pierre ou Coquillade. Goüan. gen. 7.
Blenny. Penn. gen. 20.

Les deux rayons simples de la nageoire du ventre, sont un caractère distinctif des poissons de ce genre.

La tête est petite, unie, et comprimée. L'ouverture de la bouche est petite, et la gorge grosse. Les yeux sont placés au sommet de la tête; ils sont petits, saillans, et recouverts

d'une membrane clygnatante. Les opercules des ouïes sont épais, et consistent en deux petites lames. La membrane des ouïes est dégagée et appuyée sur 4 — 7 rayons. Le tronc a sept nageoires, et est comprimé: dans la plûpart, la ligne latérale est courbée. Le dos est droit et garni tantôt d'une seule nageoire, tantôt de deux. L'anus est presqu'au milieu du corps.

Les poissons de ce genre, à l'exception de quelques-uns, habitent les mers. Ils ne parviennent pas à une grosseur considérable. Ils vivent des petits des autres poissons, d'insectes de mer et de vers. Les Grecs et les Romains ne paroissent avoir connu de ce genre que la *cépole a)*, la *moulette b)* et le *perce-pierre c)*. *Bellon* décrit la *coquillade de mer d)* et la *gattorugine e)*; *Schoneveld* la *lote vivipare f)* et le *papillon de mer g)*, et *Willughby* le *lumpen h)*; ce qui fait en tout huit espèces, qui ont été traitées dans les anciens ichtyologistes sous différentes dénominations *i)*. *Artédi* en fit un genre, sous le nom de *blennius;* et il décrit particulièrement le *perce-pierre* sous le nom de

a) Blennius ocellaris.
b) — phycis.
c) — pholis.
d) — galerita.
e) — gattorugine.
f) — viviparus.
g) Blennius gunellus.
h) — lumpenus.
i) Comme: Blennius, mustela, alauda, galerita, phycis, pholis et gattorugine.

pholis, et la *moulette* sous celui de *phycis k)*. *Piso* nous fit connoître une *l)*, et *Linné* 4 espèces *m)*. Après cela *Brünniche n)*, *Ström o)*, *O. Fabricius p)*, *Moor q)*, *Schoepf r)*, *Palan* nous en firent connoître chacun une *s)*, et *Sujef* deux espèces *t)*. Enfin, les *Museum* de *Gronov u)* et de *Séba x)* paroissent aussi contenir quelques espèces inconnnes. Toutes ces espèces ensemble en font dix-sept, dont trois habitent la mer et la Baltique. Je me bornerai à décrire ici ces trois espèces.

k) Syn. 44. 111. 116.

l) Punaru. Ind. 66. Bl. cristatus.

m) Bl. cornutus, superciliosus, mustelaris, et raninus.

n) Bl. tentacularis. Mass. 26.

o) — fuscus. Söndm. 322.

p) — punctatus. Groenl. n. 110.

q) Reis. 28. Zeepaling.

r) Schrift. VIII. 142.

s) Introd. in Oryctogr. Arag.

t) Bl. muraenoides et simus. N. Act. petrop. 1779. 195.

u) I. 32. II. 21.

x) Thes. III. t. 30.

ARTICLE SECOND.

Des Perce-pierres en particulier.

I.

LE PERCE-PIERRE.

Blennius Pholis.

71me PLANCHE. *FIG.* 2.

Les narines cylindriques et dentelées. *Blennius naribus tubulosis vimbriatisque.* *B.* VII. *P.* XIV. *V.* II. *A.* XIX. *C.* X. *D.* XXVIII.

Blennius Pholis. Linn. 442. n. 8. Artéd. Syn. 45. n. 4. Gronov. Zooph. n. 259.

The Smooth Blenny. Penn. 208. n. 92. pl. 37.

Les narines, cylindriques et dentelées, distinguent ce poisson des autres poissons de ce genre.

La tête est grosse, et tronquée par devant. L'ouverture de la bouche est large, et les machoires, dont la supérieure avance sur l'inférieure, sont garnies d'une rangée de dents. Les

lèvres sont grosses. La langue est unie, et le palais rude. La ligne latérale forme une courbure derrière les nageoires pectorales. La nageoire dorsale, qui est longue, paroît être partagée au milieu en deux parties. Tous les rayons de ce poisson sont extraordinairement épais et forts.

Le perce-pierre qui étoit connu d'*Aristote*, est habitant de la mer du Nord et de la Méditerranée, où il se tient sur le rivage et aux embouchures des fleuves, entre les pierres et les plantes marines. Ceux que je décris me sont venus de Heiligeland. Ils parviennent à la longueur de 7 — 8 pouces. Ils vivent de frai, des petits des autres poissons et d'écrévisses. Ils se remuent vivement, et ont la vie très-dure. Selon *Ray*, on peut garder ce poisson en vie pendant 24 heures hors de l'eau *a)*. On le prend au filet et à l'hameçon. Sa chair est peu estimée, parce qu'elle est dure et sèche, et l'on s'en sert d'appât pour prendre les autres poissons.

Le foie est gros, jaune, et consiste en deux lobes, dont l'un est aussi long que la cavité du ventre. La rate est rougeâtre, le fiel aqueux, l'estomac oblong, le canal intestinal court, et formant deux courbures. Les rognons qui sont jaunes et petits, ne tiennent

a) Synops. 165.

que par une peau qui est attachée à l'épine du dos.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Seegrundel* et *meerlerche*, en Allemagne; *spitzkopf*, en Empire; *bulcard*, *mulgranoc-bulcard* et *smooth-bleny*, en Angleterre; *perce-pierre*, en France.

C'est à *Rondelet* que nous devons le premier dessin de ce poisson *b)*. Je n'examinerai point si, comme le dit *Aristote c)*, ce poisson rend assez de matière visqueuse pour s'y cacher comme dans un filet; ni si, comme le disent *Ray d)* et *Pennant e)*, il peut avec les nageoires molles de son ventre, grimper sur les pierres unies. Je n'ai pas pu trouver la vésicule aérienne que *Willughby f)* donne à ce poisson; ni les rayons à piquants que *Linné g)* remarque à la nageoire dorsale.

b) H. d. P. I. 172.
c) L. 9. c. 37.
d) Synops. 73.
e) B. Z. III. 209.
f) Ichth. 134.
g) S. N. 442. n. 8.

II.

LE PAPILLON DE MER.

Blennius Gunellus.

71me PLANCHE. *FIG.* 1.

Plusieurs taches rondes à la nageoire dorsale.
Blennius ocellis plurimis in pinna dorsi.

B. VI. *P.* X. *V.* II. *A.* $\frac{II}{XLI}$. *C.* XVIII. *D.* LXXVIII.

Blennius Gunellus. Linn. 442. n. 9. Artéd. Syn. 45. n. 5. Gronov. Zooph. n. 267.

The Spotted-Blenny. Penn. 210. n. 93. pl. 35.

La nageoire dorsale parsemée de plusieurs taches noires et rondes, entourées d'un anneau blanc, distingue le papillon de mer des autres poissons du même genre. Ces taches sont au nombre de 9 — 12.

Dans ce poisson, la tête, ainsi que les nageoires de la poitrine et du ventre, sont extrêmement petites, et le corps est très-comprimé. La bouche, qui s'ouvre par en haut, est petite. La machoire inférieure est recourbée et saillante, et l'une et l'autre est garnie d'une rangée de petites dents pointues. Le tronc est couvert

de petites écailles. La ligne latérale, qui est à peine visible, a une direction droite au milieu du corps. L'anus est un peu plus près de la tête que de la queue. Les rayons de la nageoire du dos sont piquants, et dans celle de l'anus les deux premiers sont de même nature.

Nous trouvons ce poisson dans la mer du Nord et dans la Baltique, et je l'ai reçu de Hambourg et de Lübeck. Il parvient à la longueur de 9 — 10 pouces, et se tient près des bords dans les plantes marines, où les petits des insectes aquatiques et les oeufs des poissons lui servent de nourriture. Il devient souvent la proie du scorpion de mer, des autres poissons de rivage et des oiseaux aquatiques. On le prend dans les filets avec les autres poissons. Mais ayant la chair dure, les gens du peuple ne s'en soucient même pas: on ne s'en sert que pour appât. Cependant les Groenlandois le sèchent, et le mangent avec leurs saumons du Nord. Il nage avec rapidité, est aussi glissant que l'anguille, et sa nageoire dorsale étant en même tems très-piquante, on peut difficilement le tenir dans la mains sans se blesser.

Le foie qui consiste en deux lobes longs, étoit d'un rouge pâle; le canal intestinal mince, large, court, et alloit en serpentant. Dans les deux poissons que j'ai ouverts, je

n'ai apperçu ni laites, ni oeufs, ni vésicule aérienne.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Butterfisch*, en Allemagne; *nunogen*, à Heiligeland; *guulagtig*, *snör-dolk*, en Norwège; *kurksaunak*, en Groenlande; *stagosh*, en Laponie; *smörkussa*, en Suède; *skeria-steinbitr*, *spretfish*, en Islande; *gunellus* et *butterfish*, en Angleterre; *papillon de mer*, en France.

Je crois que *Linné* n'a pas fixé exactement les taches noires de la nageoire dorsale, en disant qu'elles sont au nombre de dix; car j'en ai trouvé neuf dans quelques-uns; *Pennant a)* en a vu onze, et *O. Fabricius* douze *b)*.

Willughby c), *Ray d)* et *Artédi e)* croient que l'*ophidion imberbe* de *Schoneveld* est une espèce de *donzelle*; mais on peut voir par la description de cet auteur *f)*, que ce n'est d'autre chose que notre poisson.

a) B. Z. III. 210.
b) Faun. 150.
c) Ichth. 115.
d) Syn. 144.
e) — 45. n. 5.
f) Ichth. 144.

III.

LA LOTE VIVIPARE.

Blennius viviparus.

72me PLANCHE.

Des taches noires à la nageoire du dos. *B.* VII. *P.* XX. *V.* II. *A. C. et D.* CXLVIII.

Blennius viviparus. Linn. 442. n. 11. Artéd. Syn. 45. n. 7.
Enchelyopus. Gron. Zooph. n. 265. Klein. IV. 57. n. 12. t. 15.
The Viviparous Blenny. Penn. 211. n. 94. pl. 37.

Les taches noires, qu'on voit à la nageoire du dos, sont le caractère distinctif de ce poisson.

La tête et l'ouverture de la bouche sont petites. La machoire supérieure avance sur l'inférieure: toutes deux garnies de petites dents. La langue est courte et unie. A l'ésophage, on trouve deux os rudes, qui servent à retenir la proie. Le ventre est court, avancé, et l'anus large. Le tronc est couvert de petites écailles longues, blanches et bordées de noir. Les rayons de toutes les nageoires

sont mous. La ligne latérale, qui est à peine visible, s'étend au milieu du corps dans une direction droite.

Ce poisson habite la Baltique et la mer du Nord. On le trouve aussi dans l'Océan septentrional. Celui que je représente ici avoit quinze pouces de long; le ventre étoit gros, et contenoit 200 petits. De six de ces poissons que j'ai ouverts, il n'y en avoit que deux de pleins. Je n'ai trouvé dans aucun la moindre trace de laites; je doute même qu'on leur en ait jamais trouvé. J'invite au nom des personnes, qui aiment l'histoire naturelle, les naturalistes qui habitent les bords de la mer où l'on pêche ce poisson, de faire des observations sur cet objet, et d'en publier le résultat; cela répandroit beaucoup de lumière sur la génération des autres poissons vivipares. Dans ces observations, il faudroit examiner aussi, si ce poisson n'est pas du nombre des animaux qui mettent bas plusieurs fois par an: car *Schoneveld* dit qu'il fait ses petits en Eté *a)*; *Pennant* en hiver *b)*, et *Beck c)* assure d'avoir trouvé des petits dans son corps en automne. Les oeufs qui commencent à se développer au printems, ont, selon l'observation de *Schoneveld*, la grosseur d'un grain de chenevis vers la Pentecôte. Dans le tems qu'il met bas, ce qui arrive vers le mois

a) Ichth. 49. *b)* B. Z. III. 211. *c)* Schwed. Abh. X. 45.

de Juin, le ventre enfle si fort, que pour peu qu'on le touche, les petits poissons en sortent les uns après les autres, et témoignent la joie qu'ils ont de leur existence par des mouvemens pleins de vivacité. Il sembleroit que les petits dans une seule matrice, devroient se blesser mutuellement dans la vivacité de leurs mouvemens; mais comme chacun d'eux est enfermé dans un oeuf particulier, et nage dans l'humidité, son mouvement ne peut nuire à ses voisins. Mais quel tumulte dans le ventre d'une mère, où 200 — 300 petits se remuent sans cesse et tâchent de sortir de leur prison. Les nouveaux-nés sont de la grosseur indiquée à la planche. La lote vivipare se tient au fond de la mer, où elle vit de petites écrévisses, que j'ai trouvées en quantité dans son estomac. Elle mord à l'hameçon, et on la prend aussi au filet. Sa chair est grasse, blanche et a peu d'arrêtes. Comme on n'en fait pas grand cas, il n'y a que les gens du peuple qui la mangent; Certainement le préjugé contribue beaucoup à faire mépriser ce poisson; parce que dans la cuisson ses arrêtes deviennent vertes comme il arrive à l'orphie. Selon les observations de *Linné*, ces arrêtes rendent une lumière dans l'obscurité, comme le bois pourri *d*). Ce poisson a pour ennemis les animaux voraces des eaux.

d) Westg. Reis. 210.

Les parties intérieures sont visiblement différentes de celles des autres poissons. Le canal intestinal n'étoit pas placé en long, mais en travers, comme dans les vivipares; il alloit en serpentant et formant des courbures. L'estomac, la vésicule du fiel et celle de la vessie, sont minces et transparens. Le duodène, qui commence au milieu de l'estomac, descendoit dans la longueur d'un pouce, et remontoit ensuite. Les deux lobes du foie n'étoient pas fort longs; mais la rate étoit aussi longue que la cavité du ventre. La vésicule du fiel étoit pleine d'un fiel clair. Les rognons, qui étoient dégagés, n'avoient qu'un pouce de long. J'ai trouvé cent vertèbres à l'épine du dos; mais je n'ai apperçu ni côtes, ni vésicule aérienne.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Aalmutter*, *aalquab*, *aalput*, en Allemagne; *aale-quabbe*, *aale-kona*, *aale-moder*, *aalfrau*, en Dannemarc; *brun-og*, *mörk-plettet*, *tang-brosme*, *steen-brosme*, en Norwège; *tänglake*, en Suède; *pilatus-visje*, en Hollande; *magaal*, *quabaal*, à Harderwick; *magge*, en Frise; *guffer*, *viviparous-blenny* et *eelpout*, en Angleterre; et *lote vivipare*, en France.

Schoneveld se trompe, quand il dit que ce poisson n'a point de dents, et que la nageoire du dos est séparée de celle de la queue *e*).

e) Ichth. 49.

Comme ce poisson a des rayons mous aux nageoires, c'est à tort qu'*Artédi* le met au nombre de ses poissons à piquans *f*). Selon sa division, il appartient à la classe des poissons à rayons mous *g*) Quand *Gronov* demande si notre poisson est le même que l'*ophidion barbatum* de *Ray h*), on peut lui répondre négativement. *Linné* s'étonne avec raison, que ce poisson ait la qualité singulière de produire ses petits tout vivans: cependant il n'est pas le seul qui la possède; elle lui est commune avec le *perce-pierre* de l'Inde *i*), l'*ascite* et la *loche* de Surinam *k*).

f) Acanthopterygii.
g) Malacopterygii.
h) Zooph. n. 265.
i) Bl. superciliosus.
k) Cobitis Anableps.

QUATRIEME CLASSE.

LES APODES.

Apodes.

XXme GENRE.

LES ANGUILLES.

Muraena.

ARTICLE PREMIER.

Des Anguilles en général.

Le corps en forme de serpent. *Pisces corpore serpentiformi.*

Muraena. Linn. gen. 143. Artéd. gen. 18. Gronov. Zooph. 31.
Conger. Klein. III. 16. Muraena. 28.
L'Anguille. Goüan. gen. 29.
Eel. Penn. gen. 12.

Les poissons de ce genre se reconnoissent à la forme de leur corps, qui ressemble à celle du serpent. Il est long, étroit et rond. Dans tous, il est lisse et couvert d'une matière visqueuse. La bouche est garnie de dents, et la langue est unie.

Les yeux sont ronds et recouverts d'une membrane clygnatante. Les narines sont doubles et cylindriques. L'opercule des ouïes est attaché à la poitrine par une peau, et la membrane des ouïes est soutenue par dix rayons mous. Chez quelques-uns, le tronc est garni de quatre nageoires, et chez d'autres seulement de trois; parce que dans ces derniers les nageoires du dos, de la queue et de l'anus sont unies ensemble. La murène n'en a qu'une, parce qu'elle n'en a point à la poitrine, et que les autres sont réunies. Les nageoires de la queue et de la poitrine sont petites, et celles du dos et de l'anus longues et étroites. La ligne latérale est droite, et l'anus est plus près de la tête que de la queue. Ils vivent de proie, et habitent tous les mers, l'anguille excepté.

Aristote parle de l'*anguille a)*, du *serpent de mer b)*, du *mir c)*, du *congre d)* et de la *murène e)*. *Lister* nous fit connoître deux des Indes *f)*. *Artédi* a réuni ces sept espèces en un genre, sous le nom de *murène*. Il n'y en a cependant que six; car il omet la dernière de *Lister*. Après cela *Catesby* en décrivit deux *g)*, que *Linné* ne regarde que comme une variété de la *murène h)*, mais que *Klein* tient pour

a) Muraena anguilla.
b) — serpens.
c) — myrus.
d) — conger.
e) Muraena helena.
f) Willughb. t. G. 9 et 10.
g) Carol. II. 20 et 21.
h) S. N. 425. n. 1.

deux espèces particulières *i*). Cet écrivain divise les *anguilles* en deux genres *k*), et y compte douze espèces, parmi lesquelles on trouve la *murène* sous trois différens nombres *l*). Ensuite *Gronov* nous fit connoître deux espèces *m*), et *Linné* une *n*). Mais comme *Linné* n'admet ni la dernière de *Lister*, ni celle de *Catesby*, ni celle de *Gronov*, il ne donne à ce genre que sept espèces. Après cela *Forskael* nous en ont fait connoître deux *o*), et *Boddart p*) une espèce. Je en posséde trois nouvelles espèces, dont je parlerai dans un autre endroit. De toutes ces espèces, nous ne trouvons que l'*anguille* dans les eaux d'Allemagne.

i) Miss. III. 29. n. 4. 5.
k) Conger et muraena.
l) Muraena, n. 1. 4 et 5.
m) Zooph. n. 162 et 163.
n) M. coeca.
o) Guttata et cinerea. Descr. A. 22. n. 1. 2.
p) Neue N. B. II. 55.

ARTICLE SECOND.

Des Anguilles en particulier.

I.

L'ANGUILLE.

Muraena Anguilla.

73me PLANCHE.

Le corps sans tache; la machoire inférieure un peu avancée. *Muraena corpore immaculato; maxilla inferiore sub longiore. B.* x. *P.* xix. *A. C. et D.* mc.

Muraena Anguilla. Linn. 426. n. 4. Artéd. Syn. 39. n. 1. Gronov. Zooph. n. 166.

Conger. Klein. III. 26. n. 5. et 6.

The Eel. Penn. 142. n. 12.

Le corps sans tache et la machoire inférieure avancée, distinguent ce poisson des autres du même genre.

La tête est petite et pointue. A la machoire supérieure, on voit les deux narines cylindriques, et tout près de l'oeil, deux

autres allongées. L'ouverture de la bouche est petite; les deux machoires et le palais sont garnis de plusieurs rangées de petites dents, et l'on apperçoit des petites ouvertures, tant à la machoire supérieure qu'à l'inférieure, desquelles s'exprime une matière visqueuse. La petite ouverture des ouïes a la forme d'un croissant, et est placée tout près de la nageoire pectorale. La peau est très-souple, et garnie d'écailles longues et molles, qui ne sont visibles que sur l'anguille sèche.

L'anguille forme le passage des poissons aux vipères, à l'égard de la forme extérieure, du mouvement rampant, du corps visqueux et du sommeil dans lequel elle est ensévelie pendant l'hiver; et c'est sûrement la raison pour laquelle *Homère* paroît la retrancher du nombre des poissons *a*). C'est sans doute par la même raison que les Groenlandois ne la mangent point, et ne s'en servent que de la peau, dont ils font des bourses pour leurs balles de plomb *b*). Les Romains n'en faisoient non plus aucun cas selon le témoignage de *Juvénal c*). Les Béotiens au contraire, l'estimoient à tel point, qu'ils l'ornoient de guirlandes, et la sacrifioient aux Dieux *d*). Nous trouvons l'anguille dans presque tous les lacs et rivières. Il

a) Iliad. l. 21.

b) Fabric. Groenl. 137.

c) Sat. V.

d) Richt. Ichth. 805.

n'y a que deux fleuves en Europe, d'ailleurs très-poissonneux, dans lesquels on ne la trouve que rarement; savoir, le Danube *e*) et le Volga. Selon *Pline*, elle habite le Gange *f*), et selon *Sloan*, la Jamaïque *g*). *Aristote* a remarqué que l'anguille passe des fleuves dans la mer *h*) ; observation confirmée par *Gronov* et *Richter*. Le premier rapporte qu'on la pêche en Hollande dans la mer du Nord *i*), et le second, qu'au printems, elle aime à passer dans la mer, et qu'on la prend non seulement en quantité dans la Baltique, mais aussi que l'eau salée lui donne un bon goût *k*). Pendant l'hiver, elle se cache dans la bourbe. Au printems, elle quitte les lacs, et passe dans les fleuves. Chez nous, c'est particulièrement en Mai qu'elle monte dans les fleuves, et dans les lacs qui y répondent. Le bruit des moulins ne l'épouvante pas: elle suit l'auge des moulins; ce qui donne occasion aux meuniers de la prendre, par le moyen des poches qu'ils placent derrière les moulins. Dans cette saison, la pêche des anguilles est très-considérable dans plusieurs endroits, sur-tout près de l'embouchure de Schwinemünde sur la Baltique, et dans les environs de l'Oder près du Sonnenbourg, Limm-

e) Kram. Elench. 387.
f) N. H. l. 9. c. 3.
g) Jamaic. II. 278.
h) N. H. l. 6. c. 14.
i) Mus. I. n. 45.
k) Ichth. 849.

ritz, Krischitz et Küstrin. On en prend une si grande quantité dans ces pays, qu'on ne sauroit les débiter fraîches; c'est pourquoi on en fume la plus grande partie. On les vend ensuite aux pêcheurs étrangers, qui en conduisent des chariots remplis en Saxe, en Silésie etc. Il en vient souvent aux marchés de Berlin 5 — 6 chariots à la fois. Elles sont aussi fort communes dans le Jütland: car un savant de ces contrées dit qu'il y a dans ce pays une anguillière, où l'on prend quelquefois 2000 d'un seul coup, parmi lesquelles il s'en trouve qui pèsent neuf livres et davantage. Cette pêche doit être aussi très-importante en France et en Angleterre. On rapporte que dans la Garonne, on en prenoit autrefois jusqu'à 60000 en un jour avec un seul filet, et lorsque *Rockingham* fut nommé membre du parlement, il fit mener treize tonneaux d'anguille pour un repas qu'il donna *l*). Près du Workum en Frise, on en pêche une si grande quantité, que l'on entretient exprès des vaisseaux, qui en mènent tous les ans pour près de 100000 livres sterlings en Angleterre *m*). L'anguille parvient à une grosseur considérable. Dans quelques lacs près de Prenzlow, on en trouve de 2 — 3 aunes de long et grosses comme le bras. En Albanie, on en pêche qui sont

l) Martini Nat. Lex. I. 8.

m) Müller. L. S. IV. 39.

grosses comme la cuisse *n*). Vers les frontières de la Chine, elles deviennent aussi fort grosses; car le Dr. *Melle*, a St. Pétersbourg, a reçu une peau d'anguille de ce pays, qui avoit 5 pieds de long et 3 de large *o*). En Angleterre, on en pêche quelquefois qui pèsent 15 — 20 livres *p*). *Salvien* en a trouvé en Italie de vingt livres *q*), et *Pline* dit que celles du Gange ont quelquefois trente pieds *r*). La peau est souple et transparente. Les Tartares des confins de la Chine, s'en servent en guise de carreaux de fenêtres. Dans d'autres endroits, on coupe ces peaux en lanières, et les paysans s'en servent pour attacher leurs fléaux, parce qu'elles sont plus fortes que le meilleur cuir. L'anguille est du nombre des poissons voraces: mais l'ouverture de sa bouche est si petite, qu'elle ne peut s'emparer que des petits poissons. Elle se contente aussi d'insectes, de vers et de charogne. Elle aime sur-tout les oeufs des autres poissons; elle les suit dans le tems du frai, et fait un grand tort à leur multiplication. Mais je doute, que ce soit pour l'amour des oeufs qu'elle s'introduit par l'anus dans le corps de l'esturgeon, comme le croit *Reimarus* *s*), je crois plutôt que l'esturgeon avale l'anguille,

n) Spans. Griech. II. 59.
o) Müller. L. S. N. 40.
p) Penn. 145.
q) Aqu. 275.
r) Hist. l. 9. c. 3.
s) Kunstriebe. 103.

et qu'elle sort par l'anus; ce que nous voyons aussi arriver aux cigognes et aux hérons, au derrière desquels on voit sortir les jeunes anguilles qu'ils ont avalées *t*). L'anguille aime aussi les pois; elle cherche les endroits où on en a semés; elle cherche aussi les vers des prés. Elle ne va à la chasse que pendant la nuit; pendant le jour, elle se cache dans la bourbe, où elle s'enfonce profondément. Elle forme deux ouvertures à cette retraite obscure, afin que si l'une se trouve par hazard bouchée, elle puisse échapper par l'autre. Ses ennemis sont le brochet, les oiseaux de marais et les loutres. Elle a la vie bien dure, et on peut la transporter très-loin dans un vase où il y a de l'eau, de l'herbe, ou du jonc. Elle vit aussi 2 — 3 jours hors de son élément. Selon *Aristote* *u*) et *Pline* *x*), elle vit ainsi pendant six jours quand il souffle un vent du Nord, et quelques jours de moins par un vent du Sud. Selon les expériences de *Muschenbroek*, une anguille s'est remuée pendant longtems dans un espace dépourvu d'air, et n'y est morte qu'au bout d'une heure. Une autre

t) J'ai vu la même chose à une loche de marais. On l'avoit mise par plaisanterie dans la gueule d'une chèvre: elle s'étoit introduite dans les boyaux à force de se démener; et enfin on la vit sotir par l'anus.

u) L. 8. c. 2.

x) L. 9. c. 21.

vécut 2 heures dans de l'eau dont on avoit tiré l'air *y*). L'irritabilité dure aussi longtems dans ce poisson; de sorte que si on lui coupe la tête, et qu'on le touche avec la pointe d'une aiguille, il se retire pendant l'espace d'une heure. Quoique l'anguille ait la vie si dure, elle est cependant extrêmement sensible à un degré considérable de froid et de chaud. Voilà pourquoi elle se cache de bonne heure en automne, et ne reparoît au printems que lorsque l'eau a pris une température plus douce. Selon *Aristote*, si dans l'Eté on transporte des anguilles d'un lac dans des réservoirs, elles meurent toujours *z*). Cela peut être vrai pour les pays chauds; car dans nos contrées on peut les transporter même en Eté. Cependant elles en deviennent quelquefois malades, sur-tout dans les grandes chaleurs: alors elles ont une espèce d'éruption, qui consiste dans des taches blanches depuis la grandeur d'un grain de millet jusqu'à celle d'une lentille, et les pêcheurs n'ont que des remèdes incertains contre cette maladie. Ces remèdes consistent en *tabouret a*), qui croît en quantité sur les rivages. Ils jettent cette plante dans les réservoirs, et les anguilles qui se piquent avec les pointes dont elle est garnie, guérissent de leurs taches. Ils se servent encore de sel; mais quand ces deux remèdes n'opèrent point,

y) Experim. I. 109. *z*) L. 8. c. 2. *a*) Stratioides aloides.

elles sont perdues sans ressource; parce que cette maladie gagne promptement celles qui ne l'ont pas. Cependant on peut conseiller à ceux qui ont des anguilles dans des réservoirs, d'y mettre toujours de cette plante par précaution.

L'anguille multiplie beaucoup: cependant jusqu'à présent on n'y a trouvé ni laites ni oeufs; quelques naturalistes seulement ont trouvé des petits dans son corps. Ce défaut de laites et d'oeufs a beaucoup embarrassé ceux qui ont voulu expliquer la génération de ce poisson. J'espère donc faire plaisir à mes lecteurs, en leur communiquant les différens sentimens que l'on a eus sur cet objet; on verra par-là ce qu'on en a pensé dans différens tems. *Aristote* a regardé la génératiou de l'anguille comme une chose si remarquable, qu'il lui a consacré un chapitre particulier *b*). Selon lui, c'est le seul des animaux qui ont du sang qui ne se reproduise ni par l'accouplement, ni par les oeufs; parce qu'il n'y a dans cette espèce ni mâles ni femelles. Il croit que les anguilles naissent de la fange corrompue. Car comme on les trouve dans des marais desséchés, lorsque la pluie vient de les remplir, il faut bien, dit-il, qu'elles aient été produites de ces marais. Si ce philosophe avoit réfléchi, qu'elles pouvoient y avoir été apportées par les inondations causées

b) L. 6. c. 16.

par les grandes pluies, ou que l'anguille vit longtems cachée dans la bourbe, il auroit senti aisément l'incertitude de cette conséquence. Il faut qu'il n'y ait pas pensé non plus, que si c'étoit la vase corrumpue qui produisit les anguilles, on en trouveroit dans tous les marais de cette espèce. *Pline*, qui refuse aussi à l'anguille l'un et l'autre sexe, dit avec un ton d'assurance, que les anguilles, en se frottant contre des corps durs, font sortir de leur corps des petites parties, qui s'animent et deviennent des anguilles *c*). *Athénée* les fait naître de le vase corrompue; d'autres, de la pourriture des animaux *d*). Comme on trouva quelquefois plusieurs anguilles dans le corps des chevaux qu'on avoit jettés dans l'eau quelque tems auparavant; on en conclut qu'elles étoient venues de leur corruption. Mais on n'y pensoit pas que l'anguille, est un animal carnivore. *Rondelet* soutient, qu'elles se reproduisoient comme les autres poissons pourvus de laites et d'oeufs. Il disoit, que la grande quantité de graisse dont la laite et les oeufs étoient entourés dans les anguilles, empêchoit de les appercevoir, et il assuroit en avoir vu entrelacées l'une dans l'autre; ce qu'il regardoit comme un accouplement. On a voulu les faire naître aussi de la rosée du

c) L. 9. c. 57.

d) Rondel. II. 145.

mois de Mai, et on a taché de le prouver par l'expérience suivante: On prend au mois de Mai deux morceaux de gazon; on les place l'un contre l'autre, de manière que les deux côtés garnis d'herbe se touchent. On couvre le tout d'herbe, et vers le soir on jette ce paquet dans l'eau, de manière que l'herbe soit égale à la surface de l'eau. Alors, s'il a fait une forte rosée pendant la nuit, on trouve le matin des petites anguilles parmi le gazon. Quelque ridicule que soit cette opinion, et quelque peu d'apparence qu'il y ait qu'on puisse s'y arrêter un l'instant, *Leuwenhöck* l'a cependant jugée digne d'une réfutation; et voici comment il explique ce phénomène *e*): On fait que la rosée ne tombe que par un tems calme et tranquille. Les poissons se tiennent ordinairement au fond; mais dans un tems clair, les jeunes sur-tout viennent sur la surface de l'eau, qui est la partie la plus chaude. Or comme les jeunes anguilles trouvent en même tems de la nourriture dans le gazon, on voit pourquoi elles s'y trouvoient lorsqu'il tomboit de la rosée, et pourquoi elles ne s'y trouvoient pas en cas contraire. Mais *Helmont* qui attribue tant d'efficacité à la rosée du mois de Mai, ne la croit pas cependant propre à produire des anguilles, et il y ajoute le miel *f*). Un autre fait naître les

e) Epist. 75. I. 338.

f) Rieger. Introd. l. I. 559.

anguilles de la corruption des peaux d'anguilles jettées dans l'eau; et *Leuwenhöck* s'est donné aussi inutilement la peine de réfuter cette opinion. Cet auteur croit avoir trouvé une grande quantité de petites anguilles dans la liqueur qui sort du nombril lorsqu'on le presse *g*). Mais je croirois plutôt que ce sont des animalcules, tels que ceux que j'ai remarqués en grand nombre dans la matière visqueuse qui sort du boyau culier, comme je l'ai dit dans mon mémoire sur les vers des intestins *h)*. Cependant *Leuwenhöck* ne s'en tint pas à cette expérience, il alla plus loin. Tous les mois, depuis le printems, il ouvrit un certain nombre d'anguilles, et à la fin, il trouva au mois d'Août dans la matrice d'une anguille, un petit, et deux dans une autre. Ils avoient, comme on le voit par le dessin, la grosseur d'un crin de cheval et la longueur d'un pouce. Il est aisé de voir que ces expériences pénibles n'ont pas répandu assez de lumière sur la génération des anguilles; car une multiplication si modique ne seroit pas à beaucoup près suffisante pour réparer la destruction que les hommes et les animaux font chaque année parmi les anguilles. Cependant il se pourroit que les anguilles fissent leurs petits peu à peu, et qu'alors il n'en restât que quelques-uns

g) Epistol. 341. f. A. — D. *h*) Pl. 10. f. 10 — 12.

dans le corps. *Schwenckfeld*, fit naître les anguilles par les ouïes de la bordélière *i*), en quoi *Ray* l'a fidèlement copié *k*). *Schoneveld*, les fait naître sous la peau de l'éperlan, de la morue, et de quelques autres poissons *l*). Ce sont des animaux assez semblables aux anguilles qui ont trompé ces deux auteurs. Le premier prend des sangsues pour des jeunes anguilles. J'ai trouvé ces animaux, non seulement dans les ouïes, mais aussi dans le palais de plusieurs autres poissons de rivière. Le second a pris pour des jeunes anguilles les gordins d'harengs *m*), que l'on trouve souvent dans les poissons de mer. D'autres encore ont fait naître les anguilles de l'eau claire, sans le concours d'aucune semence. Les pêcheurs de Sardaigne croient que l'anguille naît d'un marbot aquatique: voilà pourquoi ils la nomment *sa mama de sas ambiddas n*). *Allen* rapporte qu'il a trouvé des oeufs dans une anguille, et six petits dans un autre; mais comme il dit qu'ils étoient dans le canal intestinal, *Dale* a raison d'observer, que cet endroit seroit contraire au procédé général de la nature, qui ne met point les oeufs ni les petits dans un canal où le passage de la nourriture pourroit leur causer du dommage *o*). Sans

i) Theriotroph. 414.
k) Syn. 37.
l) Ichth. 11.
m) Bloch Tr. de ver. t. 8. f. 7 — 10.
n) Cett. Sard. 82.
o) Phyl. Tr. Abridg. II. 833.

doute que les anguilles qu'il a observées, avoient avalé des oeufs, et les prétendus petits étoient des petits vers.

Willughby est le premier qui avoua franchement que la génération des anguilles étoit inconnue. Le Dr. *Elmer* assure au contraire, qu'une anguille a rendu plusieurs petits vivans, enfermés dans des petites vessies *p*). *Charleton* assure la même chose, et prétend avoir trouvé 11 petits dans la matrice d'une anguille *q*). Dans la suite, Mr. *Fahlberg* vit au mois de Février 1750, dans une anguille encore vivante, un petit à moitié sorti par le trou ombilical. Il l'ouvrit, et trouva dans la matrice 40 autres petits, qu'il mit dans de l'eau; et ils s'y remuèrent pendant six heures de la même manière que les anguilles *r*). *Birckholtz* rapporte aussi que les vieux pêcheurs expérimentés, en Juin et Juillet, en faisoient sortir du corps des anguilles vivantes, en leur pressant le ventre, et que lui-même en avoit vu ensuite aussi dans le corps des mères *s*). Plusieurs autres pêcheurs aussi expérimentés de ce pays, m'ont assuré, que si, dans ce tems, on presse une anguille-mère, les petits en sortent sous la forme de serpens très-petits et très-déliés, et qu'ils ont aussi souvent remarqué de petites anguilles, quand leurs ba-

p) Ephem. N. C. I. 119.
q) Onomast. 154.
r) Schwed. Abh. II. 200.
s) Churmarck. 4.

teaux troués sont si pleins de grosses anguilles, qu'elles se pressent les unes sur les autres. *Gesner* est le premier qui a dit que l'anguille étoit vivipare, et il s'appuyoit sur le témoignage de deux pêcheurs expérimentés, qui avoient vu sortir d'une grosse anguille nombre de petites anguilles de la longueur de trois pouces *t)*. *Cetti* assure aussi que ce poisson est vivipare *u)*. J'ai demandé à plusieurs de mes amis du dehors, quelques observations sur la génération des anguilles; et voici ce qu'ils m'en mandent.

Mr. de *Blandow*, qui demeure à Jamitzow, prit quelque-tems avant la fenaison une anguille, qui étoit d'une grosseur extraordinaire. Le cuisinier en l'apprêtant, trouva dans son corps une quantité de vers; de sorte qu'il la montra à son maître, en lui disant, qu'on ne pouvoit la manger. Mr. de *Blandow* observa ces petits vers au microscope, et il trouva que c'étoit exactement de petites anguilles, dont quelques-unes étoient à peine grosses comme un fil; d'autres, un peu davantage, et qui se remuoient déjà vivement dans le ventre de leur mère. Dr. *Heim* m'a écrit de Spandow: que tous les pêcheurs s'accordent à dire que l'anguille fait des petits. Hier encore j'ai été chez plusieurs, pour m'en informer, et j'ai appris une chose qui mé-

t) Aqu. 44. u) Sard. III. 62.

rite d'être rapportée: On prit un jour une grosse anguille, et on la mit aussitôt dans le bateau. Quelque tems après les pêcheurs, à leur grand étonnement, virent un nombre assez grand de petites anguilles, qui n'étoient pas encore à beaucoup près aussi grandes que des sangsues, et aucun des pêcheurs ne douta que ce ne fussent des petits sortis de la grosse. *Bekmann* raconte aussi que les pêcheurs de Writzen prétendent qu'ils ont remarqué dans une grosse anguille des petits aussi minces qu'un fil fin, et longs comme deux phalanges *x)*. Mr. *Müller*, célèbre naturaliste de Coppenhague, assure d'avoir trouvé des oeufs dans quatre anguilles *y)*. Les ovaires étoient de la longueur d'un pouce; ils étoient remplis d'oeufs de différente grosseur, et placés près de la vésicule aérienne et des reins. Ces oeufs n'écloroient-ils point dans le ventre de la mère, comme cela arrive dans la lote vivipare?

On prend ce poisson de différentes manières; avec des filets, nasses, lignes de fond, anguillières, etc. On l'attire à la ligne avec des petits poissons. Dans nos contrées, les pêsheurs jettent les lignes flottantes vers le minuit, et vont les retirer dès le grand matin; car s'ils perdent du tems, le poisson à force de

x) Churmark. II. 5, 81. y) Schrift. d. G. d. N. I. 204.

se débattre, rompt les ficelles et s'échappe. En hiver, on le prend aussi sous la glace avec des fourches. Et comme il est ordinairement rassemblé en tas dans la bourbe, on en prend quelquefois jusqu'à 150 — 180 dans un trou de 2 pieds en quarré. Le tems le plus favorable pour cette pêche, c'est une nuit obscure. L'anguille est un poisson délicat; mais ayant beaucoup de graisse, il est difficile à digérer: voilà pourquoi *Galien* n'en conseille pas l'usage, même quand il a été pêché dans une eau claire. En effet, les personnes foibles et qui digèrent difficilement, doivent s'en abstenir. Comme l'anguille est un poisson généralement aimé, l'économiste fera bien de le mettre dans ses étangs. Il demande un lac spacieux, avec un fond de sable ou de marne, et un endroit où il y ait de la vase, pour lui servir de retraite pendant l'hiver. Si l'on veut en conserver dans des étangs par amusement, ou pour s'en faire provision, il faut, comme *Aristote* le remarqne, que ces étangs soient placés de manière, qu'il y passe un ruisseau d'eau fraîche *z)*. Selon *Pline*, l'anguille peut s'apprivoiser au point de manger dans la main *a)*.

La cavité du ventre est étroite. Le foie, qui consiste en deux longs lobes inégaux, est d'un rouge pâle. La vésicule du fiel est grosse;

z) L. 8. c. 2.

a) L. 32. c. 2.

le canal intestinal court, sans courbures et sans appendices: j'y ai trouvé souvent des oeufs d'autres poissons. La rate forme un triangle; la vésicule aérienne est simple et aussi longue que le ventre. On trouve à l'épine du dos cent seize vertèbres.

L'anguille est connue sous différens noms. On la nomme: *Aal*, en Allemagne; *tobis-aal*, *ormfla* et *rogar-orm*, en Suède et en Dannemarc; *biart-aal*, en Islande; *nimeriak*, en Groenlande; *aal*, en Hollande, quand elle est encore petite; *palinck*, quand elle est grosse; *eel*, *eles*, en Angleterre; *silbereel*, celui qui a le ventre argentin; *anguilla*, *anguillas*, en Italie et en Espagne; *salura*, dans l'île de Malthe; *anguille*, en France; *wegora*, en Pologne; *stuttis*, en Livonie; *suszche*, chez les Lettes; *angrias*, chez les Estoniens; *ingola*, en Hongrie; *agi*, au Japon.

Aristote b), *Pline c)*, *Gesner d)* et *Jonston e)* ont tort de faire deux espèces de l'*anguille* à tête pointue et de celle qui l'a ronde et large; car cette différence ne vient absolument que de l'âge et de la graisse. *Aristote* et *Pline* ont remarqué avec raison que l'*anguille* morte ne vient pas sur l'eau comme les autres poissons; mais le premier se trompe, en disant que

b) L. 4. c. 2.
c) L. 10. c. 68.
d) Aqu. 1157. b.
e) De Pisc. 541.

cela vient de ce que le bas-ventre et la vésicule aérienne sont étroits. Presque tous les poissons allongés, tels que la *loche*, l'*orphie*, le *papillon de mer* et plusieurs autres, ont le bas-ventre et la vésicule étroits, et cependant ils montent sur la surface de l'eau dès qu'ils sont seulement un peu pâmés. Ces deux auteurs se trompent aussi, en soutenant, que ce poisson ne parvient qu'à l'âge de sept à huit ans: car il est impossible que l'*anguille*, qui croît lentement, parvienne dans ce court espace à la grosseur que nous lui voyons. *Jean Heiden* a conservé pendant quinze ans des *auguilles* dans son étang *f)*. *Willughby* se trompe, en disant qu'on ne trouve l'*anguille* ni dans le Danube, ni dans les rivières qui se jettent dans ce fleuve, et que celles que l'on y met y meurent *g)*. *Marsigli h)* et *Kramer i)* assurent qu'ils ont vu le contraire de leurs propres yeux.

f) Meyer. Thierb. I. 29.
g) Ichth. 111.
h) Danub. IV. 5.
i) Elench. 387.

XXIme Genre.

LES LOUPS MARINS.

Anarhichas.

ARTICLE PREMIER.

Des Loups marins en général.

Les dents de devant coniques. *Pisces dentibus prioribus conicis.*

Anarhichas. Linn. gen. 146. Artéd. gen. 17. Gronov. Zooph. 131.

Latargus. Klein. IV. 16.
L'Anarrique. Goüan. gen. 31.
Wolf-Fish. Penn. gen. 65.

Les grosses dents coniques dont les deux machoires sont garnies sur le devant, sont le caractère distinctif de ce genre.

Le corps est uni, couvert de petites écailles minces, et comprimé. La peau est épaisse; la tête tronquée; les ouvertures de la bouche et des ouïes sont larges: l'oeil est grand, et la membrane des ouïes a six gros rayons osseux.

Gesner fut le premier qui parla du *loup marin.* Ce fut en 1606 qu'il le décrivit; mais

le dessin qu'il en a donne n'est pas exact *a)*. *Schoneveld*, qui le décrivit en 1624, nous en donna une description plus détaillée et aussi un meilleur dessin *b)*, que *Willughby* et ses successeurs ont copié. *Artédi* et *Linné* en firent un genre particulier sous le nom de *anarhichas*, et *Klein* sous celui de *latargus*. *Olafsen* fut le premier qui parla du *petit loup marin c)*, que Mr. *Fabricius* décrivit dans la suite plus amplement *d)*. Mr. *Zouriack* fait mention d'une nouvelle espèce qu'on trouve dans la mer du nord et dans la mer blanche, qu'il appelle *Anarhichas panthe rinus e)*.

a) Thierb. 63. a.
b) Ichth. 45.
c) Isl. I. 315.
d) Groenl. 139.
e) Nov. Act. Petr. I. 271.

ARTICLE SECOND.

Des Loups marins en particulier.

I.

LE LOUP MARIN.

Anarhichas Lupus.

74me PLANCHE.

Les dents grandes. *Anarhichas dentibus magnis.*
B. VI. P. XX. *A.* XLVI. *C.* XVI. *D.* LXXIV.

Anarhichas Lupus. Linn. 430. n. 1. Artéd. Syn. 38. n. 1. Grenov. Zooph. n. 400.

The Ravenous. Wolf-fish. Penn. 151. n. 65. pl. 24.

On reconnoit ce poisson à ses grandes dents.

Les lèvres sont fortes. Les machoires sont garnies par devant de longues dents séparées les unes des autres, et engrainées les unes dans les autres. Chaque machoire consiste en deux os, qui sont unis par un cartilage: chaque os supérieur a cinq rangées de dents, et les inférieurs trois. Les quatre dents de derrière, qui sont intérieures, sont les plus grosses. Le

nombre des dents molaires et de celles de devant, n'est pas égal dans tous les poissons de cette espèce. De trois que j'ai examinés, l'un avoit six rangées de dents molaires en haut, et six en bas; un autre six en haut et quatre en bas; le troisième, cinq en haut et trois en bas. Les os de la machoire supérieure ont chacun une longue épiphise osseuse dirigée vers le haut. On voit par la structure de la bouche que ce poisson sait s'assurer de sa proie. Selon le témoignage unanime des pêcheurs, il mord tout autour de lui, quand il est pris, et il ne lâche point ce qu'il a une fois saisi; de sorte qu'ils prennent bien garde d'en être blessés, et tâchent de le tuer aussitôt qu'il est possible. *Schoneveld* dit même que lorsqu'il mord un ancre, il y laisse les marques de ses dents. La langue est courte, epais, se émoussée et unie. Sous l'oeil, aussi bien que sur l'opercule des ouïes et à la machoire inférieure, on apperçoit des petites ouvertures rondes. Les écailles sont minces et eloignées les unes des autres.

Ce poisson, que l'on trouve dans la mer du Nord, dans la Baltique et dans l'Océan septentrional, porte sans doute son nom de ses morsures cruelles, qui le rendent assez semblable au loup. Il est certainement aussi redoutable aux habitans des eaux qu'il est le loup à ceux de la terre. Cependant le lièvre de

mer, qui est beaucoup plus petit, sait le vaincre. Il le saisit par la nuque et le tourmente jusqu'à ce qu'il meurt. Il vit de poissons. Ce poisson se tient ordinairement dans les fonds. Il paroît au printems non loin des côtes, et vient déposer sur les plantes marines ses oeufs, qui ont la grosseur des pois. Son frai tombe en Mai et en Juin, et c'est sur-tout dans ce tems là qu'on peut le prendre plus aisément. Par un tems clair, il se place dans un fond pierreux, entre des fentes, dans une posture recourbée. Il parvient à une grosseur considérable. J'en possède trois. Celui d'après lequel on a fait le dessin, avoit plus de trois pieds et demi de long: mais ce poisson devient beaucoup plus gros. Sur les côtes de Hollande, il a ordinairement 3 — 4 pieds de long. Selon *Gronov*, on en trouve en Ecosse qui ont sept pieds et plus. Les pétrifications qu'on nomme *picrres de crapeaux*, et qui sont les dents de ce poisson, nous prouvent qu'il y en avoit aussi autrefois d'une grosseur considérable.

On prend le loup marin avec des filets et à la ligne: cependant il mord rarement à l'hameçon. Les Norvégiens le prennent aussi au trident lorsqu'ils l'apperçoivent sur le sable occupé à manger les homars. Quoique sa chair soit ferme et grasse, sa figure hideuse fait qu'il n'y a guère que les pêcheurs ou les gens du

peuple qui le mangent. Les Groenlandois le mangent frais et sec, et font de sa peau des bourses, où ils gardent leur *empetron.*

Le coeur est triangulaire et petit. Le foie est gros, et consiste en deux lobes, dont l'un est d'un rouge pâle, et l'autre d'un rouge foncé et bleuâtre. La vésicule du fiel, l'estomac et la rate sont grands. Le canal intestinal est court et large. La laite et l'ovaire sont doubles.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Seewolf*, en Allemagne; *zeewolf*, en Hollande; *woolfish* et *sea-wolf*, en Angleterre; *steenbid* et *see-ulv*, en Dannemarc; *hav-kat*, en Norwège; *steinbitr*, en Islande; *kigutilik*, *nepisa*, *angusedlok* et *anardlok*, en Groenlande; *loup marin*, en France.

Gesner a tort de croire que ce poisson grimpe sur les rochers, et de le nommer par cette raison *klippfisch* en allemand, *scansor* en latin, et en grec *anarhichas a)*, grimpeur.

Quand *Artédi* demande, si l'on doit entendre le *loup marin* par le *rheinfisch* de *Gesner b)*, on peut lui répondre négativement; car le poisson que décrit *Gesner* est la *morue*, comme on peut le voir par le dessin qu'il en donne *c)*. C'est par erreur que *Willughby* donne à notre poisson la forme d'une anguille *d)*, et qu'*Asca-*

a) Thierb. 63.
b) Syn. 38. n. 1.
c) Le lib. cit. 41.
d) Ichth. 130.

neus assure qu'il ne passe pas la longueur de quatre pieds. Dans le dessin que ce dernier en donne, les nageoires pectorales et les dents sont très-mal représentées *e)*. Quand *Olafsen* cite notre poisson pour le *cyclopterus lumpus* de *Linné f)*, c'est probablement une faute de copiste. L'auteur du *Cours d'histoire naturelle* a tort de mettre notre poisson au nombre des *requins g)*. *Charleton* le met mal à propos au nombre des poissons d'eau salée et d'eau douce *h)*. *Pennant* se trompe, en disant que le *loup marin* n'a point de ligne latérale *i)*. Enfin, tous les ichtyologistes sont excusables d'avoir refusé les écailles à ce poisson, parce qu'elles sont enfoncées dans la peau.

e) Fasc. III. t. 25.
f) Isl. I. 191.
g) Tom. V. 369.
h) Onom. 150.
i) B. Z. III. 154.

XXIIme GENRE.

LES LANÇONS.

Ammodites.

ARTICLE PREMIER.

Des Lançons en général.

Le corps de la forme de l'anguille, la nageoire de la queue séparée. *Pisces anguilli formibus, pinna caudali distincta.*

Ammodytes. Linn. gen. 430. Artéd. gen. 13. Gronov. Zooph. 133.
Enchelyopus. Klein. IV. 55. n. 6.
Le Lançon. Goüan. gen. 33.
The Launce. Penn. gen. 14.

Le corps ressemblant à celui de l'anguille, et la nageoire de la queue séparée, sont les marques caractéristiques des poissons de ce genre.

Le tronc est étroit et rond. Les écailles sont molles, petites, tendres, et se détachent aisément. *Artédi* dévoua un genre à ce poisson; en quoi *Linné* et *Gronov* l'ont suivi. Mais *Klein* le met au nombre de ses poissons à forme d'*anguilles.*

ARTICLE SECOND.

Des Lançons en particulier.

I.

LE LANÇON.

Ammodytes Tobianus.

75me PLANCHE. *FIG.* 2.

La machoire inférieure terminée en pointe. *Ammodytes maxilla inferiore acuminata.* *B.* *VII.* *P.* XII. *A.* XX*V*III. *C.* X*V*I. *D.* LX.

Ammodytes Tobianus. Linn. 430. n. 1. Artéd. Syn. 29. n. 1. Gronov. Zooph. n. 404.
Encheliopus. Klein. IV. 55. n. 6. t. 12. f. 8. 9. n. 7. t. 12. f. 10.
The Sand Launce. Penn. 156. pl. 25. n. 65.

La machoire inférieure terminée en pointe, est un caractère suffisant pour faire reconnoître le lançon.

La tête est allongée, comprimée et plus mince que le tronc. La bouche est edentée; mais on voit au gozier deux os oblongs et rudes, destinés à retenir la proie. L'ouverture des ouïes est large. Les opercules des ouïes

consistent en quatre plaques. Les narines sont doubles et placées au milieu entre les yeux et l'ouverture de la bouche. On remarque au dos une fente destinée à contenir la nageoire dorsale. L'anus est près du bout de la queue, et la ligne latérale a une direction droite au milieu du tronc. Outre cela, on en remarque encore une près du dos, et une autre au ventre vers le bas. Les rayons de toutes les nageoires sont mous, et la membrane qui les unit est tendre. Ils sont simples aux nageoires du dos et de l'anus, et divisés vers l'extrémité à celles de la poitrine et de la queue.

Ce poisson appartient aux contrées septentrionales de l'Europe. Nous le trouvons dans la mer du Nord et dans la Baltique. Il s'enfonce ordinairement dans le sable, près des côtes, à la profondeur de 1 — 2 pieds. Il vit de vers aquatiques, qu'il cherche avec son bec pointu. Il dévore aussi les petits de sa propre espèce. J'ai trouvé dans 2 de ces poissons un petit de 2 pouces de long. Il se tient toujours au fond, et on ne le voit que rarement venir sur la surface de l'eau. Par le beau tems, on le trouve couché en forme circulaire, comme un serpent, la pointe de la tête enfoncée dans le sable. Il a pour ennemis les poissons voraces, et sur-tout le maquereau. Il fraie en Mai, et dépose alors ses oeufs dans le sable, non loin

des bords. On le prend dans le sable pendant le flux, en fouillant avec des pointes ou crochets faits exprès. Comme il est fort maigre, il n'y a que le peuple qui le mange. Les Groenlandois le mangent frais et sec. Mais le plus grand usage qu'on en fait, c'est de le faire servir d'appât aux lignes, pour prendre d'autres poissons.

Le péritoine est noirâtre; le foie, la rate et l'estomac sont allongés et sans division. Le premier est simple; et on trouve au dernier une grande appendice. Le canal intestinal est mince, et a beaucoup de courbures. La laite et l'ovaire sont unis par en haut et séparés par en bas. La vésicule aérienne manque. On trouve soixante-trois vertèbres à l'épine du dos.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Tobiasfisch*, *sandaal*, en Allemagne; *sandgraeling*, *tobis*, *tobiesen*, en Dannemarc; *sill*, *solv-fisk*, *sand-sild*, en Norwège; *sül*, *tranusile*, en Islande; *putsrotok*, en Groenlande; *rissup*, au Japon; *sand-launce*, *sand-eels* et *launces*, en Angleterre.

Tous les ichtyologistes, excepté *Artédi*, ont refusé sans raison les écailles à notre poisson, et *Klein* en a fait mal à propos deux différentes espèces *a)*.

a) Miss. IV. 55. n. 6. 7.

XXIIIme Genre.

LES EMPEREURS.

Xiphias.

ARTICLE PREMIER.

Des Empereurs en général.

La machoire supérieure terminée en forme d'épée. *Pisces maxilla superiore in processu ensiformi exeunte.*

Xiphias. Linn. gen. 150. Artéd. gen. 24. Klein. IV. 17.

L'Empereur. Goüan. gen. 2. Sword-Fish. Penn. gen. 16.

La machoire supérieure terminée en forme d'épée, est la marque caractéristique des poissons de ce genre.

Le corps ressemble à un fuseau, gros au milieu, étroit par les bouts. La bouche est dépourvue de dents, et la queue se termine en forme de faucille. L'*empereur de mer* étoit déjà connu des Grecs et des Romains. *Marc-*

graf nous en a fait connoître un du Brésil *a)*, qui se distingue des autres par une nageoire dorsale grande et tachetée, et qui selon *Pallas* se trouve aussi vers les bords du Cap de Bonne-Espérance *b)*. Quoique ce poisson soit visible-blement différent du nôtre, cependant *Artédi* ne veut pas le regarder comme une espèce particulière; de sorte qu'ïl ne donne à ce genre que l'*empereur de mer;* en quoi il a été suivi par *Linné* et par tous les auteurs systématiques, excepté *Klein c)*. Le dernier cite, à la vérité, six espèces; mais dont la 2. 3 et 4me sont seulement l'*empereur de mer*, et la 6me est l'*orphie*.

a) Guebucu. Brasil. 4. 171.
b) Schwed. Abh. XXXIII. 119.
c) Miss. Pisc. IV. 17—21.

ARTICLE SECOND.

Des Empereurs ou Espadons en particulier.

I.

L'EMPEREUR OU L'ESPADON.

Xiphias Gladius.

76me PLANCHE.

La nageoire dorsale basse au milieu. *Xiphias pinna dorsi in medio humili. B. VII. P. XVII. A. XVIII. C. XXVI. D. XLII.*

Xiphias Gladius. Linn. 432. n. 1. Artéd. Syn. 47. n. 1. Klein. IV. 18. n. 1. 2. 4. t. 1. f. 2. t. 2. f. 1. The Sicilian Shword-Fish. Penn. 160. n. 68.

La longue nageoire dorsale basse au milieu, distingue cet empereur de mer de celui de l'Amérique.

Le corps est allongé, rond, uni et couvert d'une peau mince. La tête est applatie. L'ouverture de la bouche est large, et la machoire inférieure finit en pointe, de même que la supérieure, qui se termine en forme d'épée. Cette épée est plate en dessus et en dessous, tranchante par les côtés, et finit en devant en

pointe obtue. A sa racine, qui est au bout de la tête intérieurement, elle est composée de quatre, couches d'une substance osseuse légère et cylindrique. La direction des cylindres placés en haut et en bas, va de derrière en avant; ceux des côtés vont vers le milieu, et ceux-ci sont beaucoup plus larges et plus grands que les premiers. En avançant, la substance devient plus epaisse, et la peau qui l'entoure est unie et de la nature du cuir. Au milieu de la surface supérieure, est une ligne enfoncée, et on en voit trois semblables en dessous. La langue est dégagée et forte. Dans le gozier, on trouve quelques os rudes. Les narines sont doubles et près des yeux. Ces derniers sont saillans. L'opercule des ouïes consiste en deux petites plaques, et l'ouverture des ouïes est large. La ligne latérale, qui est assez près du dos, est formée par des points noirs allongés. Le tronc est couvert d'une peau mince et tendre, sous laquelle on trouve une membrane graisseuse et épaisse.

Nous trouvons ce poisson dans la mer du Nord et dans la Baltique, mais en petite quantité. En revanche, on le trouve en grande abondance dans la Méditerranée. Il habite surtout l'Océan méridional, dans les profondeurs duquel il se tient en pleine mer pendant l'hiver et en grande quantité. Au printems, il va vers

les côtes de Sicile, où il dépose sur le fond les oeufs qu'il pond en grand nombre. Cependant, à ce que m'en a dit le célèbre chevalier de *Hamilton*, on n'en voit paroître dans ces contrées que de 3 — 4 pieds de long. Les gros au contraire, qui pèsent assez souvent 4 — 500 livres, et qui ont 18 — 20 pieds de long, vont vers les côtes de la Calabre, où ils n'arrivent qu'au mois de Juin et de Juillet. *Pline* avoit déjà remarqué que ce poisson surpasse quelquefois le dauphin en grosseur *a)*. Divers écrivains parlent de l'empereur de mer, que l'on prend dans la Baltique. *Olearius b)* et *Schellhammer c)*, en décrivent chacun un des environs du Holstein; *Schoneveld* un du Mecklenbourg *d)*; Mr. le docteur *Wallbaum* un des environs de Lübeck; Mr. le professeur *Koelpin* un de Greifswalde *e)*; *Hanov f)* et *Klein g)* un des environs de Danzig; *Hartmann* un des environs de Pillau *h)*, et *Wulf* un des environs de Koenigsberg *i)*. Quelquefois aussi on en trouve dans la mer du Nord et dans la Baltique qui sont d'une grosseur considérable. Celui que décrit *Schoneveld* étoit si lourd, qu'on eut de la peine à le tirer à terre avec deux forts chevaux. Le corps avoit onze

a) N. H. l. 9. c. 15.
b) Gottorf. 40.
c) Anat. Xiphiae.
d) Ichth. 35.
e) Schwed. Abh. XXXIII. 7.
f) Seltenh. d. N. I. 463. III. 122.
g) Miss. IV. 17.
h) Ephem. N. C. app. ad a. II. tec. III. 21.
i) Ichth. 21.

pieds de long sans l'épée, et l'épée en avoit trois. Les yeux étoient aussi gros que des oeufs de poule, et la nageoire de la queue avoit deux pieds de large *k)*. Des quatre empereurs que Mr. le professeur *Koelpin* a vus pendant son séjour à Greifswalde, le plus gros en avoit 3 pieds et demi de circonférence; l'épée avoit trois pieds et un quart de long, et l'animal entier 10 pieds et demi *l)*. *Klein m)* parle d'un empereur de huit pieds, et *Willughby* assure en avoir vu en Angleterre de 6 aunes de long *n)*. Ces poissons, à ce qu'en dit le chevalier *Hamilton*, s'avancent toujours vers Messine par paires, un mâle et une femelle ensemble. Voici la manière dont on les prend: Un homme placé en sentïnelle sur un rocher avancé, ou sur un mât éleve, épie l'arrivée de ces poissons; dès qu'il s'en apperçoit, il en donne avis aux pêcheurs par un signe, et leur indique le côté vers lequel ils doivent ramer. Comme ce poisson s'avance paire à paire, comme nous l'avons dit, les pêcheurs ont toujours deux bateaux à côté l'un de l'autre, et dans chacun il-y-a deux pêcheurs. Le plus habile, placé sur un mât un peu bas, lance sur le poisson un harpon at-

k) Ichth. 35.

l) Schwed. Abh. XXXIII. 118.

m) Miss. Pisc. IV. 17. Le poisson dont cet auteur fait mention, on en a fait tirer un dessin de grandeur naturelle, que l'on conserve à la maison-de-ville de Danzig.

n) Ichth. 161.

taché au bout d'un bâton. En même tems, les autres tâchent de s'emparer du second de la même manière. Cependant, il faut qu'ils aient attention jusqu'à ce que le poisson soit mort; car ils risquent de voir renverser leur bateau. Comme l'harpon est attaché avec une corde mince, qui coule sur une roulette, ils suivent le poisson de loin, jusqu'à ce qu'ils remarquent qu'il est assez affoibli: alors s'il est petit, on le tire dans un bateau; s'il est gros, on l'amène à terre. Il vit de plantes marines et de poissons. Et ayant une terrible arme défensive, les autres poissons voraces ne peuvent pas l'attaquer aisément. Selon *Aristote* et *Pline*, il est tourmenté de même que le thon dans la canicule, par un insecte, et la douleur le fait non-seulement fauter furieusement au-dessus de la mer, mais même dans les vaisseaux. Selon *Müller*, sa peau est phosphorique pendant la nuit. Quoique les gros poissons n'aient pas ordinairement un bon goût, cependant celui-ci passe pour un assez bon mets. On estime sur-tout les morceaux du ventre et de la queue; et par cette raison ils sont chers. On sale les nageoires, et on les vend, comme un mets delicat, sous le nom de *callo*.

Le coeur est triangulaire, et l'oreillette large. Le péricarde est mince, transparent et uni au diaphragme. Dans l'ésophage, on re-

marque de chaque côté, une ouverture qui conduit à un canal qui aboutit à l'intestin. L'estomac est large; le canal intestinal long, et a sept courbures. Le foie est gros, et la vésicule du fiel en est séparée. La vésicule aérienne est simple et l'ovaire double. *Bartolin*, *Hartmann*, *Schellhammer*, *Koelpin*, détaillent plus amplement l'anatomie de ee poisson.

Il est connu sous différens noms. On le nomme: *Hornfisch*, en Prusse; *schwerdtfisch*, en Poméranie; *zwaardvfisch*, en Hollande; *grand-espadas*, en Portugal; *pesce-spada*, *emperador*, en Italie; *imperator*, à Gènes; *spada*, à Vénise, et en Sardaigne; *épée de mer*, *empereur*, et *espadon*, en France; *pisci-spat*, à Malthe.

Salvian, à qui nous devons le premier dessin de ce poisson, a eu tort aussi bien que les ichtyologistes qui sont venus après lui, de le représenter avec deux nageoires au dos et à l'anus. *Gesner*, *Aldrovand* et *Jonston*, lui ont même donné deux nageoires ventrales. *Klein* a tort d'en faire trois espèces. *Bellon* et *Bomare* le mettent sans raison dans la classe des *baleines*. Les auteurs qni sont venus après *Bellon* et *Rondelet*, n'ont trouvé ni les écailles que le premier lui donne, ni les dents dont parle le second.

CINQUIEME CLASSE.

LES CARTILAGINEUX.

Pisces Cartilaginei.

Les poissons dont les parties les plus solides ont des cartilages au lieu d'os, forment une classe à part, dont nous allons traiter.

Quelques-uns offrent des différences non-seulement à l'égard des organes qui servent à l'entretien de leur vie, mais encore à attirer l'eau. Quelques-uns n'ont, comme les autres poissons, qu'une ouverture aux ouïes de chaque côté; tels que l'*esturgeon* et le *sterlet*; d'autres, comme la *lamproie*, en ont sept de chaque côté; d'autres encore, tels que les *requins* et les *rayes*, en ont cinq. Outre la bouche, les *lamproies* ont une ouverture; les *rayes* et les *requins* en ont deux, pour pouvoir rejetter l'eau qu'ils ont attirée. Quelques-uns sont vivipares; d'autres ovipares. Dans cette dernière classe, sont l'*esturgeon* et le *lièvre de mer*, et dans la première, les *rayes* et les *requins*. Il n'y en a que peu qui ont le corps couvert d'é-

cailles; les autres sont couverts de petits piquants, d'une peau rude, d'excroissances cartilagineuses, ou même d'enveloppes osseuses. Ces poissons habitent les mers. On n'en trouve que quelques-uns dans les rivièrss et dans les lacs, et tous ont la vie dure.

Les Grecs parlent des *rayes*, des *hérissons de mer*, des *esturgeons*, des *requins*, des *diables de mer*, du *cheval marin*, du *porc*, de la *lamproie* et des *hérissons de mer à quatre dents*. *Bellon*, qui parla le premier des *coffres*, divisa le premier les poissons cartilagineux en vivipares et en ovipares. Il mit dans cette dernière classe toutes les espèces d'*esturgeons*; et dans la première, les *requins*, les *rayes* et la *lamproie a*). Bientôt après, *Salvian* décrivit les poissons cartilagineux de son pays *b*), et nous fit connoître le premier la *lune*; mais il en exclut mal à propos le *marteau*, la *lamproie* et l'*esturgeon*. Il parle bien de la nature cartilagineuse du dernier; mais il n'osa mettre l'*esturgeon* dans la classe des *rayes* et *requins*; parce que l'ouverture des ouïes est simple *c*). *Rondelet* les divisa de la même manière *d*), et décrivit la *bécasse e*) et l'*hérisson de mer f*). Ensuite *Gesner* nous fit connoître la *chimère g*);

a) Aqu. 58. 76. 77. 98.
b) — 62. 112. 128. 130.
c) Au l. c. 113.
d) De Pisc. 331. 372.
e) Centriscus scolopax.
f) Diodon.
g) Chimera monstrosa.

Tourner le *lièvre de mer h)*, et *Ruysch* le *pegase i)*. *Artédi* les rangea en deux classes *k)*, dont chacune comprend quatre genres. *Klein* en ſit douze genres *l)*; et *Linné*, qui n'en fit qu'une classe, les divisa en quatorze genres *m)*.

Quoique j'aime à suivre *Linné*, je suis pourtant obligé de m'en écarter ici, et de mettre ces animaux comme les anciens naturalistes faisoient dans la classe des poissons. Car pour constituer l'amphibie, il faut qu'il puisse vivre également sur la terre et dans l'eau; du moins pendant un certain tems; ce qu'on ne peut dire des amphibies nageans de *Linné*; n'ayant point de poumons. Selon cet auteur, il y en a soixante et treize espèces, auxquels *Pallas* en ajouta six *n)*, et *Forskael* dix *o)*. Je vais décrire aussi quelques espèces inconnues jusqu'à présent. Les eaux de l'Allemagne nous en ofrent environ vingt-six espèces.

h) Cyclopterus lumpus.
i) Pègasus.
k) Branchiostegi. gen. 53. et Chondopterigii. gen. 64.
l) Branchiostegi. Miss. III.
m) S. N. 394.
n) Spic. Zool. Fasc. VII.
o) Descr. A. VII. X.

XXIVme Genre.

LES LAMPROIES.

Petromyzon.

ARTICLE PREMIER.

Des Lamproies en général.

Sept ouvertures aux ouïes de chaque côté. *Pisces spiraculis septem ad latus utrumque.*

Petromyzon. Linn. gen. 129. Artéd. gen. 42. Gronov. Zooph. 38. Klein. III. 29. Lamprey. Penn. III. gen. 4.

Les sept ouvertures des ouïes à chaque côté, sont le caractère distinctif des poissons de ce genre.

La tête est plus mince que le corps, et la bouche est garnie de dents larges d'un jaune d'orange, un peu recourbées par en haut et larges par en bas, creuses en dedans, et entourées d'un bord charnu. La bouche par laquelle ils s'attachent aux corps solides, est plus longue par en haut que par en bas. Devant l'oeil, on

remarque par en bas et par dessus plusieurs petites ouvertures rondes, qui servent sûrement pour l'odorat et l'ouïe. La langue èst garnie de plusieurs petites dents en forme de scie. Elle est dure, en croissant, et sert au poisson à s'attacher et se détacher. Ces poissons ont sur la nuque un trou par lequel ils font jaillir l'eau comme les baleines, lorsqu'ils tiennent la bouche fermée. Le corps a la forme d'une anguille; il est uni, couvert d'une matière visqueuse. La cavité du ventre est étroite et longue, et l'anus se trouve peu éloigné de la queue. Ils ont deux nageoires au dos et une à la queue. Ils ont la vie si dure, qu'ils s'attachent aux corps solides, même lorsqu'ils viennent d'être eventrés ils vivent encore dans l'eau, pendant quelques heures. Ils se repaissent de vers, d'insectes, de petits poissons et de terre grasse.

Ces poissons étoient inconnus aux Grecs et aux Romains. Il faut en excepter *Galien*, qui a parlé le premier de la *lamproie de mer a)*. Ensuite *Bellon* nous a fait connoître la *petite lamproie* et le *lamprillon b)*. Comme depuis ce tems on n'a decouvert aucun nouveau poisson de cette espèce, c'est un grand plaisir pour moi que d'en pouvoir offrir deux à mes lecteurs. *Willughby*, qu'en fit le premier un genre par-

a) De Alim. Class. II. *b*) Aquat. 75.

ticulier *c)*, en compte à la vérité cinq espèces; mais la première et la cinquième n'en font qu'une; et son *mucu* du Brésil appartient au genre des *trikiurus d)*, comme on peut le voir par le dessin qu'il en donne *e)*. *Klein* en compte aussi quatre espèces; mais il doubla la *petite lamproie f)*, de même que le premier avoit doublé le *lamprillon*. Quoique les trois espèces que comprend ce genre, puissent aisément être distinguées par la seule différence de grosseur, il y a cependant sur ce sujet beaucoup de confusion dans les auteurs, comme je le montrerai dans la suite. Ne s'e trouvant que quatre espèces dans les eaux de nos contrées, je m'en vais les décrire ici, et quant à la cinquième qui est de l'Inde orientale j'en parlerai dans une autre occasion.

Mr. *Hartsink g)* fait mention d'une l'amproie, qui ressemble en beaucoup à l'anguille tremblante. Il la met au nombre des poissons de rivière de la Gujane.

c) Ichth. 104.
d) Trichiurus lepturus.
e) Ichth. t. G. 7. f. 2.
f) Miss. III. 29. n. 1. 2.
g) Reis. I. 144.

ARTICLE SECOND.

Des Lamproies en particulier.

I.

LA LAMPROIE.

Petromyzon marinus.

77me PLANCHE.

Plusieurs rangées de dents pointues. *Petromyzon ordinibus dentium acutorum plurimis.*

Petromyzon marinus. Linn. 594. n. 1. Artéd. Syn. 90. n. 2. Klein, III. 30. n. 3.

Sea-Lamprey. Penn. 76. n. 27. pl. 8. f. 1.

Plusieurs rangées de dents pointues disposées en cercle, séparées les unes des autres et de couleur jaune, distinguent la lamproie des autres poissons de ce genre. Outre ces rangées, on trouve aussi sur le derrière une rangée droite de sept dents, et deux grosses en haut. La lamproie peut s'attacher si fortement avec la

bouche à des corps solides, qu'on a enlevé en l'air une pierre de douze livres, à laquelle étoit attaché un poisson de trois livres, sans qu'il lâchât prise.

La lamproie habite la mer du Nord, d'où elle passe au printems dans l'Elbe, la Havel et dans la Saale, qui y communiquent. Ce poisson parvient à une grosseur considérable. Celui dont je donne le dessin, avoit trois pieds de long et pesoit 3 livres. Il pese quelquefois 4 — 6 livres; et alors il est gros comme le bras. On le trouve aussi en Angleterre, en France, en Italie et en Amérique; et *Jove* en fait mention parmi les poissons du lac Claris. Il vit de proie, et multiplie beaucoup. Ses ennemis sont le silure, le brochet et la loutre. Sa chair est très-délicate; et *Galien* dit qu'elle est de facile digestion. Cependant quand elle est grasse, elle est lourde sur l'estomac. On attribue la mort de *Henri I*, roi d'Angleterre, à un repas où il avoit trop mangé de ce poisson. Au mois de Mars, d'Avril et de Mai, quand il sort des eaux salées, sa chair est bonne; mais ensuite elle devient dure et de mauvais goût. Peut-être est-ce à cause du bon goût de ce poisson que la ville de Gloucester est dans l'usage de faire tous les ans présent au roi d'Angleterre d'un pâté de lamproie aux fêtes de Noël; et comme elles sont très-rares dans cette

saison, on donne quelquefois jusqu'à une guinée pour une seule lamproie. Dans les pays où l'on en prend beauconp on les fait griller; puis on les met dans des barils avec du vinaigre et des épices, et on les envoie ensuite dans les autres pays, pour être servies sur la table des gens riches. On prend la lamproie à la louve, à la nasse et aux filets. En Angleterre sur-tout, on les prend en quantité en même tems que les saumons et les aloses. Quant à la conformation intérieure, ce poisson diffère sensiblement des poissons que nous avons décrits jusqu'ici. L'ouverture de la bouche est oblongue. Les dents sont creuses, et dans des capsules charnues. La langue représente un croissant, et est armée au bord de dents en forme de scie. Le canal des alimens, est sans courbures, et sens appendices. Au lieu que les autres poissons ont huit ouïes pour la respiration; ceux-ci ont quatorze petites bourses, sur lesquelles est étendue une peau rouge et plissée. Ces bourses sont arrangées les unes derrière les autres, et s'avancent dans une direction oblique; mais elles n'ont aucnne communication les unes avec les autres: chacune de ces bourses a une oüverture en dehors et deux en dedans. L'eau entre par la première, et sort par les deux autres ou par la bouche; et lorsque le poisson est attaché par la bouche, elle sort par le trou de la nuque.

Parmi les organes de la respiration, on voit un fort diaphragme; et sous cet muscle, j'ai apperçu contre mon attente, dans la cavité du ventre, le coeur, dont toute la conformation est tout-à-fait extraordinaire. L'oreillete étoit grosse, et communiquoit au coeur par un canal placé dans le milieu. La veine cave sortoit de la partie la plus large du coeur. Le péricarde étoit épais, fort et cartilagineux. La conformation de l'ovaire est aussi remarquable. Dans le poisson que j'examinai, qui avoit $3\frac{3}{4}$ pieds de long, l'ovaire tenoit presque la cavité du ventre, et consistoit en petits disques ou plaques très-minces, qui étoient attachées en arrière le long de l'épine du dos, à un vaisseau comme à un lacet. Depuis le commencement du foie jusqu'à la moitié du ventre, il étoit situé devant le canal intestinal; mais la partie inférieure étoit courte par la dernière, qui avançoit en serpentant. L'ouverture de l'ovaire se trouvoit au nombril au-dessous de l'anus. Elle étoit cylindrique et saillante. Il pesoit $2\frac{3}{4}$ onces. Les oeufs étoient couleur d'orange et de la grosseur des grains de pavot; mais quand ils furent secs, ils étoient si petits, qu'il me fut impossible de les compter. Les reins n'étoient pas non plus comme dans les autres poissons; ils ne commençoient qu'au milieu; et au lieu de se terminer à la vessie de

l'urine, ils aboutissoient à deux canaux qui finissoient au boyau culier.

On nomme ce poisson: *lamprete*, en Allemagne; *zee-lamprey*, en Hollande; *lamprea*, en Espagne; *lamproie*, en France; *sea-lamprey* et *lamprey-eel*, en Angleterre; *mustilla*, dans l'île de Malthe; *lampreda*, en Italie.

Les caractères que *Linné* donne à la *lamproie* sont trop généraux; car les deux autres espèces de *lamproies* ont aussi la nageoire dorsale séparée, et la bouche de la même forme. C'est à tort ausssi qu'il donne aux dents le nom de *verrue*, puisque ce sont des substances osseuses.

L'auteur du *Cours d'histoire naturelle* dit que l'on cherche en vain dans la *lamproie* les organes de l'ouïe; mais l'expérience m'a convaincu du contraire. Quand *Condamine* raconte que la *lamproie* du fleuve des Amazones a une vertu électrique, il me semble qu'il l'a confondue avec l'*anguille tremblante.*

II.

LA PETITE LAMPROIE.

Petromyzon fluviatilis.

78me PLANCHE. *FIG.* 1.

Une seule rangée de dents. *Petromyzon ordine dentium unico.*

Petromyzonfluviatilis.Linn. 394. n. 2. Artéd. Syn. 89. n. 1. Gronov.Zooph. n.159.

Klein. III. 29. n. 1. t. 1. f. 3. The Lesser Lamprey. Penn. 79. n. 28. pl. 8. f. 2.

La seule rangée de dents, placées circulairement, est le caractère qui distingue la petite lamproie des autres espèces du même genre. Derrière cette rangée, on remarque, en bas, sept dents unies, et en haut deux, séparées l'une de l'autre.

Le long du corps, on voit plusieurs lignes, qui s'étendent en travers et un peu en serpentant. Au bout de la tête, on remarque la trace d'une ligne latérale.

Cette espèce, qui n'a jamais guère plus de douze à quinze pouces de long, se trouve dans la plûpart des rivières de l'Europe. Il y en a

sur-tout en quantité dans la Marche de Brandebourg, en Poméranie, en Silésie et en Prusse. On les prend dans nos contrées près de Cüstrin. Oderberg, Rügenwalde etc. Voici la manière dont on les prépare: Après les avoir fait griller, on les met dans des barils par couches avec des feuilles de laurier, des épices et du vinaigre. On les envoie ensuite dans tout le pays, en Saxe et dans les autres provinces voisines. Elles ne sont mangeables qu'en hiver. En Eté, elles n'ont point de goût; elles sont dures, et ont de petites excroissances, que les pêcheurs nomment *roeude*. Dans le Bober et la Nisse, on ne les prend que depuis Décembre jusqu'en Avril; car en Eté elles restent au fond entre les pierres. En Angleterre, on prend tant de petites lamproies, qu'on en vend tous les ans aux Hollandois 4 — 500,000 pour la pêche de la morue et du turbot, et 100,000 sont transportées à Harwich pour le même usage. Au mois de Janvier, on én prend en Courlande une grande quantité dans le fleuve Bausker, d'où on les tire de dessous la glace avec des filets par des trous qu'on y a fait. Elles sont beaucoup plus grosses que celles des autres rivières. On les empaquette dans de la neige, et on les envoie au loin. Lorsqu'après cela on les remet dans de l'eau froide, elles se raniment de nouveau. Ce poisson passe au printems

de la mer dans les fleuves, d'où il s'en retourne en automne. Il vit d'insectes, de vers, de petits poissons et de la chair des poissons morts. Il fraie en Mars et en Avril, et dépose ses oeufs sur le bord des fleuves entre les pierres. Il multiplie beaucoup. Parmi les poissons voraces, le silure est son plus terrible ennemi. La petite lamproie a la vie si dure, qu'on peut la conserver vivante hors de l'eau pendant quelques jours. On la prend depuis la St. Martin jusqu'à Pâques avec des louves, et avec des filets: mais elle ne mord pas aisément à l'hameçon. La principale pêche se fait en Décembre. On ne trouve point de graisse dans le bas-ventre; cependant celles que l'on prend en hiver, ont la chair douce, ferme et de bon goût; mais on ne la digère pas aisément. On prétend que le mâle est meilleur que la femelle.

Les parties intérieures sont semblables à celles de la lamproie.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *neunauge, prike*, en Allemagne; *neunaugel*, en Autriche; *negen-ogen*, en Dannemarc; *nein-öga, natting*, en Suède; *steensue, lamprette* et *negen-oyen*, en Norwège; *gemeine neunauge, lamprette*, en Livonie; *nehges, neenoges* et *sutteni*, chez les Lettes; *silmuhd, uchsa* et *silmad*, en Estonie; *minoggi*, en Russie; *minog*, en Pologne; *prick, negen-oog*, en

Hollande; *lesser-lamprey*, en Angleterre; *petite lamproie*, en France; *lampreda*, en Italie; *Jaatz me unagi*, au Japon; c'est-à-dire *huit yeux*.

Jonston fait à tort deux espèces de notre poisson. *Marsigli* se trompe aussi, en mettant la *petite lamproie* au nombre des poissons osseux. *Artédi* admet sans raison trois variétés de *petites lamproies*, et rapporte faussement à notre poisson le *lamprillon* de *Bellon*, *Rondelet*, *Gesner*, *Willughby* et *Ray*. Quand il demande si la *lampreta minima* d'*Aldrovand* et la *lampreta media* de *Schwenckfeld*, sont les mêmes que notre poisson, on peut répondre affirmativement à la dernière question, et négativement à la première; car c'est le *lamprillon* que décrit *Aldrovand*. Peut-être que *Klein* a été induit en erreur par *Artédi*, lorsqu'il a pris pour notre poisson le *lamprillon* de ces auteurs, et en faisant deux espèces de notre poisson. L'accroissement de ce poisson prouve contre *Bomare*, qu'il doit vivre plus de deux ans: car il lui faut du moins cinq à six ans pour parvenir à la longueur de quince pouces. Et quand *Müller* soutient la même chose, et ajoute que lorsque ce poisson met ses petits au monde, il diminue insensiblement et meurt à la fin, c'est une assertion contrédite par l'expérience journalière. Il n'appartient pas non plus à la classe des vivipares, mais à celle des ovipares.

III.

LE LAMPRILLON.

Petromyzon branchialis.

78me PLANCHE. *FIG. 2.*

Le corps annelé, deux lobes à la bouche. *Petromyzon corpore annulato, ore bilobato.*

Petromyzon branchialis. Linn. 394. n. 3. Artéd. Syn. 90. n. 3. Gronov. Zooph. n. 160. Klein. III. 30. n. 4. The Pride. Penn. 80. n. 29. pl. 8. f. 3.

Les deux lobes qui sont à la bouche et le corps annelé, sont des caractères suffisans pour distinguer cette espèce de lamproie des autres.

Le lamprillon n'a pas plus de six à sept pouces de long. Son corps est rond, et pointu aux deux extrémités comme celui du ver de terre. La bouche est dépourvue de dents, et par en bas, le bord en est coupé des deux côtés, ce qui forme le lobe dont nous avons parlé. Les nageoires ont à peine la largeur d'une ligne.

On trouve ce poisson en Poméranie, en Prusse, en Silésie, en Saxe et dans la plûpart des provinces d'Allemagne. Le lamprillon aime l'eau pure, et se tient dans le fond des ruisseaux

et des petites rivières. Ce poisson a coutume de se fourrer dans les bottes de lin que l'on met dans l'eau pour les faire rouir, d'où on le tire souvent avec ces bottes. Voilà pourquoi on le nomme en Suède *lin-achl*, c'est à dire, anguille de lin. Il vit de vers et d'insectes aquatiques. Il a la vie très-dure. On le prend à la trouble et à la nasse. Les gens du peuple n'en mangent point, en ressemblant à un ver; ils s'en servent seulement pour appâter leurs lignes. Les pêcheurs se trouvent bien de cet appât: car le lamprillon ayant la vie dure, et les poissons voraces aimant mieux avaler un poisson vivant qu'un mort, ils ne manquent guère de mordre au lamprillon.

Les parties intérieures sont de la même nature que celles du poisson précédent.

Ce poisson est connu sous différens noms On le nomme: *Kleines neunauge*, en Allemagne; *querder*, en Silésie; *uhlen*, en Autriche; *lin-aehl*, en Suède; *vas-igle*, en Norwège; *lamprillon* et *lempreyon*, en France; *pride* et *lampern*, en Angleterre.

L'auteur du *Cours d'histoire naturelle* fait une fausse description de ce poisson, quand il dit, qu'il est aussi mince qu'un ver, et long d'un pied et demi. *Artédi* a tort de prendre les lobes de la bouche pour des appendices. Nous avons dit plus haut, que la plûpart des

auteurs qu'il a cités à la *petite lamproie,* ont décrit ce poisson. *Jonston* a faussement représenté le *lamprillon* avec neuf events; et puis, il ne fait qu'une espèce de la *petite lamproie* et de notre poisson.

IV.

LA LAMPROIE DE PLANER.

Petromyzon Planeri.

78me PLANCHE. *FIG.* 3.

Le corps annelé, la bouche pleine de verrues.

Petromyzon corpore annulato, ore papilloso.

Les verrues pointues que l'on trouve au bord de la bouche, le corps annelé et en forme de ver, distinguent cette espèce de lamproie des précédentes.

Dans la bouche, derrière le gros bord garni de verrues, on remarque comme dans la petite lamproie, une rangée de dents séparées; et derrière cette rangée, diverses dents unies. La langue est aussi garnie de quelques dents. Les deux rangées d'ouvertures rondes sont aisées à apper-

cevoir dans cette espèce au-dessous et au-dessus des yeux. La poitrine est à proportion plus grosse que dans les autres espèces. Les nageoires sont aussi plus larges.

On trouve ce poisson en Thuringue dans les ruisseaux. Il a la vie si dure, qu'il peut vivre dans l'eau-de-vie pendant un quart d'heure, quoiqu'il s'y meuve avec violence. Quand il meurt dans cette liqueur, la bouche reste ouverte après sa mort; mais dans l'eau, elle reste fermée. Quelque ressemblance que ce poisson ait avec le précédent au premier coup d'oeil, je ne fis cependant point de difficulté de le regarder comme une espèce particulière: car 1, il est plus gros et plus long que le premier. 2, il a la bouche forte, garnie de verrues et pourvue de dents. L'autre, au contraire, a la bouche mince et accompagnée de deux lobes. 3, le premier a les nageoires à peine visibles, et *Linné* les prend avec raison pour un caractère distinctif. Les nageoires de notre poisson sont, au contraire, beaucoup plus fortes. 4, je n'ai pu trouver au dernier, vers l'anus, le corps conique qu'on voit au lamprillon. Enfin, celui-ci a les yeux beaucoup plus grands que le premier. D'ailleurs, les parties intérieures, la nourriture, le tems du frai et la pêche, sont les mêmes que dans la lamproie.

XXVme Genre.

LES RAYES.

Raja.

ARTICLE PREMIER.

Des Rayes en général.

Les events en bas. *Pisces spiraculis subtus.*

Raja. Linn. gen. 130. Artéd. gen. 45. Gronov. Zooph. 35. Narcacion, Rhinobatus, Leiobatus, Dasybatus. Klein. III. 31 — 41. Ray. Penn. gen. 5.

Les events, qui se trouvent sur le côté inférieur, sont un signe caractéristique pour ce genre.

Le corps est mince et large, de sorte que les *rayes* sont proprement des poissons plats, comme les *plies*, et ont une forme rhomboïdale. On ne sauroit par aucun signe sensible distinguer la tête de la poitrine; mais celle se distingue aisément du ventre; et l'un et

l'autre, des autres parties. L'ouverture de la bouche est au côté inférieur, et les yeux sont sur le côté supérieur. Au-dessus des yeux, on voit les narines, comme une large fente entourée d'une peau en forme de reseau. Elle est formée de plis dentelés, ou en forme de peigne, séparés au milieu par une cloison, et qui sont bien représentés dans *Klein a)*. Ces parties tiennent sans doute la place des turbinites *b)* que l'on trouve dans les quadrupèdes, pour augmenter le sentiment de l'odorat. Cette enfoncement est presqu'entièrement couverte d'une soûpape, qui la garantit contre les corps extérieurs. Les yeux sont longs et garnis d'une membrane clignatante, qui sert à l'animal de paupière supérieure. Comme les yeux paroissent sous cette membrane comme à travers un brouillard, *Rondelet* leur a donné le nom de *nebula*. Derrière les yeux, on voit deux ouvertures en forme de croissant, terminés par deux canaux, dont l'un répond à la bouche, et l'autre aux ouïes. Ils servent à l'animal à rejetter l'eau qu'il avale, soit en prenant sa proie, soit celle qui entre par l'ouverture des ouïes. Ces ouvertures sont pourvues en dedans de la bouche d'une soûpape, qui empêche la nourriture d'y entrer. Les ouïes sont conformées comme celles des poissons à opercules des ouïes;

a) Miss. I. t. 6. f. 2. *b)* Ossa turbinata.

mais elles ne sont pas libres comme dans les derniers. Le bord extérieur est assujetti à la peau par le moyen d'une membrane. *Klein* en donne un dessin; mais il n'est pas exact *c)*. La tête, qui est petite, est entourée en partie de la poitrine vers les côtés, et finit en une pointe tantôt plus longue, tantôt plus courte. L'ouverture de la bouche est en travers, garnie de plusieurs rangées de dents, pointues chez les uns, émoussées chez les autres. Les ouvertures des ouïes ont une direction oblique. La cavité du ventre est ronde; la queue mince et longue, et l'anus se trouve au commencement de la queue. Les nageoires pectorales, qui entourent le tronc, sont garnies d'une peau épaisse, qui empêche de déterminer le nombre des rayons. Les nageoires ventrales sont réunies au fond avec celle de l'anus. Chez la plupart, la queue est garnie de deux petites nageoires, et d'une ou de plusieurs rangées de pointes. Chez quelques-uns elle finit en pointe de forme de brosse; et dans ce cas, elle est garnie d'un piquant dentelé. Plusieurs ont le côté supérieur garni de pointes grandes et petites; quelques-uns seulement en ont sur le côté inférieur. Ils portent leurs petits dans une enveloppe noire, et forte, en forme de quarré un peu long, qui termine par quatre pointes ou cornes. Ils sont

c) Miss. I. t. 6. f. 2.

connus sous le nom de *souris de mer d)*, et sont de la grosseur des oeufs de poule. Nous en trouvons de même que de l'ovaire un dessin dans *Rondelet e)*, *Gesner f)* et *Jonston g)*. Ils mettent bas depuis le mois de Mai jusqu'à la fin d'Août: ils ne font qu'un petit chaque fois; et quand il est sorti, un nouveau se développe. Dans le tems de l'accouplement, chaque femelle est accompagnée de plusieurs mâles. Les femelles sont beaucoup plus grosses que les mâles; et ceux-ci ont des piquants beaucoup plus forts et en plus grand nombre. Pendant l'accouplement, on dit qu'ils se tiennent si étroitement serrés, que lorsqu'on en tire un qui a mordu à l'hameçon, l'autre vient en même tems *h)*. Etant trop eloigné de la mer il m'est impossible de faire des observations sur la multiplication de ces animaux, et comme les ichtyologistes modernes ont négligé de considérer ces poissons relativement à l'économie, j'ai tâché d'y suppléer, en rassemblant tout ce qu'*Aristote* a dit à ce sujet. Dans l'accouplement,

d) *Mus masinus, pulvinar marinum.* Autrefois, on avoit conclu que la forme extérieure avoit une vertu médicinale, particulière. Selon *Forskael*, les Grecs s'en servent encore comme d'un remède dans les fièvres intermittentes. Quelque tems avant l'accès, ils mettent cette peau sur des charbons ardens, et en font respirer la fumée au malade par la bouche et par le nez.

e) H. d. P. I. 270.

f) Aquat. 789.

g) De Pisc. t. 12. f. 4.

h) Penn. III. 83.

dit-il, ils ne rapprochent pas seulement leurs côtés inférieurs, mais le mâle se place sur le dos de la femelle. Ils ont certaines parties, qui leur sont propres, par moyen desquelles ils s'accrochent pendant l'accouplement *i).* Les poissons du genre des *rayes* ont deux ouvertures pour le passage des petits; au lieu que les autres, ainsi que les oiseaux, n'en ont qu'un pour le passage des oeufs *k).* Tous les cartilagineux ont en même tems de gros et de petits oeufs, dont les plus bas sortent le premier, ce qui fait que les poissons de cette classe s'accouplent et frayent plusieurs fois par mois. Pendant que les oeufs supérieurs sont fécondés, les inférieurs parviennent à leur maturité *l).* La superfétation a aussi lieu dans ces poissons. Dans les cartilagineux, les mâles ne dispersent point la semence, ni les femelles leurs oeufs *m).* Ils ne multiplient pas beaucoup. Qnand le tems de la naissance approche, ils vont vers les eôtes, pour y ehercher une eau plus chaude, et pour y procurer une retraite plus sûre à leur postérité *n).* Tous les poissons cartilagineux sont vivipares *o).* La *raye* naît avec une peau, au lieu que le *requin* n'en a point: car dans celui-ci,

i) L. 5. c. 5. 5. l. 6. c. 11.
k) L. 6. c. 10.
l) — 6. — 11.
m) De gener. l. 3. c. 7.
n) L. 6. c. 11.
o) L. 2. c. 15. De gener. l. 3. c. 11.

l'oeuf crève dans la mère; et dans la première au dehors *p)*.

Chez les *rayes* et les *requins*, on trouve deux appendices près de l'anus, que les ichtyologistes modernes ont pris pour des membres de génération; mais les observations que j'ai fait là-dessus prouvent le contraire, comme on le verra: *Linné* soutient même, que parmi les amphibies nageans, tous les mâles sont pourvus d'un double membre de génération *q)*. Cette assertion est fausse dans toutes ses parties; car quand on supposeroit que les dits appendices sont réellement des membres de génération, il n'y a cependant que les *rayes* et les *requins* qui en soient pourvus. Il y a longtems que j'y ai pensé qu'il n'étoit pas probable que la nature eût donné deux membres de génération à ces animaux, parcequ'ils se nuiroient mutuellement, à raison de la petite ouverture de la matrice, et qu'ils rendroient l'accouplement impossible. Quoiqu'une chose paroisse vraisemblable, il faut cependant que l'expérience seule conduise à des preuves; c'est pourquoi je donne ici la description anatomique, de ces parties d'un mâle de la raye bauclée *r)*. Elle prouvera que les prétendus membres sont plutôt des mains ou des pieds, que des parties destinées à

p) L. 6. c. 10. III. 277.
q) Linn. S. N. 19. Duham.
r) Raja clavata.

la génération, et qu'ils servent plutôt à embrasser la femelle pendant l'accouplement. Comme chez les quadrupèdes, les pieds de devant font aussi cet office, je leur ai donné le nom de pieds, et j'espère que la dissection de ces parties justifiera cette dénomination. *Willughby s)*, *Artédi t)* et *Klein u)* ont aussi disséqué ces poissons; mais il faut qu'ils n'aient pas examiné ces parties assez attentivement, sans quoi ils n'auroient pas méconnu leur destination et leur véritable usage. Le pied qui articule avec l'*os pubis*, par le moyen de la cuisse, consiste dans des parties solides et molles, et on y voit un petit canal au bord extérieur. Les premières sont les nageoires de l'anus, un corps glanduleux et deux muscles forts. A la partie supérieure du pied, on remarque sous la peau, une partie élevée, que l'on peut faire aller et venir sous cette même peau. Si l'on ôte la peau extérieure, on voit paroître une bourse musculeuse, qui, lorsqu'elle est ouverte, découvre une glande, qui est longue. Je l'y ai trouvée assujettie de tous côtés par la membrane cellu-leuse. Au milieu, j'apperçus un canal, dans lequel il y avoit plusieurs petites ouvertures rondes, arrangées en deux raies, dont chacune se trouvoit toujours placée vers l'espace vuide qui étoit entre les deux du côté opposé. En

s) Ichth. 77. t) Spec. 103. u) Miss. III. 37.

pressant cette glande, j'en exprimois une sérosité blanche; et malgré tous mes soins, je n'ai pu appercevoir aucun passage qui put conduire cette sérosité dans un autre endroit. Seulement vers la partie intérieure du sac musculeux en bas, on trouve un trou oblong, qui s'ouvre sur le côté extérieur, et est joint avec le canal qui se trouve au bord extérieur du pied. *Klein* regarde ces glandes comme des testicules; mais il avoue qu'il n'a pu y trouver aucune communication avec les reins, ni avec les vaisseaux spermatiques, quoiqu'il ait cherché à plusieurs reprises cette communication, en soufflant et injectant la liqueur. Si l'on ôte la peau du pied, on voit d'abord deux muscles, dont l'un est long, et l'autre court; puis, on découvre onze os. Comme les premiers sont assujettis aux seconds, je vais décrire ces derniers, afin d'en donner une idée plus claire. La partie solide du pied consiste en trois pièces; savoir, la partie supérieure, la moyenne et l'inférieure. La supérieure, qui représente la cuisse, est composée de quatre os, qui sont placés les uns sur les autres: le supérieur forme une articulation avec l'*os pubis;* et l'inférieur avec la jambe. La seconde partie est composée de deux os longs à la jambe, et du péroné. On remarque encore aux jambes deux cartilages, dont l'un va en long et ferme le canal dans quelques circonstan-

ces; et l'autre, qui a la forme d'un crochet, va jusqu'à la fin du pied. La partie inférieure est composée de cinq os, que je vais décrire en peu de mots. Le premier a la forme d'une faucille; le second ressemble à un casque; le troisième, à un ver; le quatrième, à un équerre, et le cinquième à une pelle. Tous ces os s'éloignent les uns des autres par le moyen des deux muscles dont nous avons parlé, et se retirent par le ressort du cartilage et de la forte membrane qui les lient. L'un de ces muscles est long et étroit; et l'autre, court et large. Ce dernier couvre le péroné et une partie de l'os de la jambe, auquel il est uni par sa partie supérieure. Le premier est attaché par son extrémité supérieure à l'os de la cuisse; il descend le long de l'os de la jambe, dont il couvre la longue partie cartilagineuse, et il se réunit par dessous à la plus courte: l'un et l'autre se terminent à l'os, qui a la forme de la pelle. Quand les muscles se retirent, il arrive que les cinq os, réunis par de fortes bandes, s'éloignent tellement les uns des autres, que le pied prend la forme d'une griffe *x)*.

D'après la description que nous venons de faire de ces parties dont sont composés ces prétendus membres de génération, on voit qu'ils ne sont point du tout ce qu'on les a crus; vu

x) Voyez Schrift. d. N. VI, 377 — 399. t. 9. f. 1 — 8.

qu'il ne faudroit pas pour cela tant d'os, d'articulations, de membranes, de corps élastiques, de glandes et de muscles; et d'ailleurs, étant trop gros et doubles, ils ne peuvent avoir été destinés à ce but. Ils sont plutôt donnés au mâle pour saisir la femelle et s'y attacher. Car comme chez ces poissons les oeufs éclosent dans l'intérieur du corps de la mère, ils ne peuvent pas, comme ceux des autres poissons, être fécondés après en être sortis. Par conséquent, il faut qu'il y ait une réunion exacte de l'ouverture du canal séminal avec l'ouverture de la matrice. Les parties que nous venons de décrire sont propres à faciliter cette réunion: car quand les deux muscles tirent et séparent ces petits os, on voit paroître leurs parties pointues. Or, lorsque le mâle presse fortement la femelle avec ses pieds étendus, et que les muscles commencent à se lâcher, les bandes et les cartilages élastiques étendus, se retirent, et attachent fortement le pied. Mais quoi que les pointes des os ne blessent point la femelle, ni les piquans, dont le corps de cette dernière est garni, ne blessent non plus les pieds du mâle, il falloit que la sérosité glutineuse, dont nous avons parlé, sortit des glandes et fut conduite vers les pieds par le canal. Les muscles de la nageoire de l'anus, qui sont au-dessus des glandes, les pressent aussi dans le mouvement du

poisson, et en font sortir la sérosité. Or, si cette humeur glutineuse étoit portée continuellement par un passage fermé vers la partie inférieure du pied, les petits os, qui ne s'écartent que dans le tems de l'accouplement, se colleroient et deviendroient immobiles. Voilà pourquoi ce canal est ouvert, au lieu d'être fermé. Mais de tems en tems, lorsque cela est nécessaire, le long muscle, qui presse la partie cartilagineuse, ne laisse d'autre passage à la sérosité que celui qui la conduit vers le pied. A la direction de ce canal, et au jeu d'un si grand nombre d'os, qui se fait par deux muscles, on reconnoît la main du sage Créateur. Probablement le poisson se sert aussi de ces pieds en guise d'aviron, pour nager. Comme ils ne sont pas destinés à faire marcher l'animal, il n'étoit pas nécessaire qu'il y eut des os de jambe plus forts, pour porter le corps. Ces os pouvoient être seulement foibles et cartilagineux; mais comme ils servent en même tems de point d'appui aux muscles de la nageoire du ventre, ils sont divisés en plusieurs articulations, afin que le poisson puisse tourner ses nageoires de côté et d'autre. Voilà le résultat des observations que j'ai faites, il y a quelques années; mais n'osant pas tirer une conclusion sur le tout d'après ma seule expérience, je résolus de les faire connoître au public. A présent, les observations

que je viens de faire sur trois *rayes* et sur autant de *requins*, qui étoient tous mâles, m'ont convaincu que ces parties ne sont rien moins que des membres destinés à la génération. Il ne nous reste donc qu'à observer les vraies parties de la génération, que j'ai trouvées en effet dans l'intérieur du bas-ventre. L'examen de ces parties m'a conduit à des remarques intéressantes, dont je vais rendre compte. La première chose que j'ai observée, ce sont deux trous, dont il s'en trouve un de chaque côté de l'anus, et qui se rendent dans la cavité du bas-ventre. Ayant remarqué qu'en soufflant dans ces trous, le bas-ventre se gonfloit, je les ai nommés *trous abdominaux*. Mais n'ayant pu trouver de vésicule aérienne, ni dans les trois *rayes*, ni dans les trois *requins*, que j'ai disséqués, je crois que ces trous leur en tiennent lieu. Après que les entrailles en furent ôtées, j'apperçus deux lobes larges, minces et rougeâtres, qui étoient unis au moyen d'une membrane mince. Ensuite, je remarquai deux longs vaisseaux minces, placés le long de l'épine du dos. Mais comme ils se réunissoient en dessous derrière l'anus, dans une ouverture commune, où je pouvois souffler l'air jusques dans les dits corps jaunes, ces parties ne peuvent être autre chose que les reins et les uretères. A chaque côté de ces derniers, j'ai vu s'étendre, en serpentant

deux vaisseaux, qui s'élargissent un peu en dessous. Comme l'injection du mercnre m'a prouvé clairement leur direction en serpentant, et qu'ils ont beaucoup de ressemblance avec les vaisseaux spermatiques, je n'hésite point à les donner pour tels. Ils sortent par en haut d'un petit corps glanduleux, qui tient la place des testicules, et ils se réunissent au dessous, à côté de l'ouverture urinaire, derrière l'anus. Enfin, ces canaux s'élargissent devant leur extrémité, et ont par là de la ressemblance avec les vésicules séminales *y)*. Dans les femelles, au lieu de vaisseaux spermatiques, on trouve les ovaires. Les ovaires étoient cylindriques, et leur extrémité supérieure touchoit au diaphragme. Les canaux des oeufs avoient l'épaisseur d'une grosse plume de corbeau; ils étoient seulement assujettis très-légèrement à l'épine du dos; leur couleur étoit jaune; ils s'élargissoient non loin de l'anus, et se terminoient aussi derrière l'anus dans une ouverture commune.

Comme les mâles de ces animaux n'ont point l'avantage d'avoir un membre pour la génération, et que les femelles ne font point leurs oeufs comme les poissons à écailles, il n'y a aucune autre copulation que le rapprochement de l'ouverture des vésicules séminales; ce qui

y) La pl. cité f. 9.

est suivi probablement d'un frottement des parties de part et d'autres. Afin que la vapeur de la sémence puisse parvenir plus sûrement à l'entrée du canal des oeufs, il est nécessaire que les pieds dont nous avons parlé, soient en action. Nous trouvons aussi chez la plûpart des hannetons d'eau, et même chez tous les insectes, des membres particuliers, qui servent au mâle à tenir ferme la femelle pendant l'accouplement. Je pourrois prouver par plusieurs faits arrivés récemment à Berlin, que même parmi le genre humain, les femmes deviennent aussi fécondes sans accouplement formel *z)*.

Nous trouvons ces poissons dans presque toutes les mers de l'Europe, mais rarement dans la Baltique. Ils habitent les fonds, et en hiver, ils se cachent dans la bourbe ou dans le sable. Ils vivent d'écrévisses, de homars, de coquillages, d'escargots, de plies et d'autres animaux qu'ils peuvent attraper. Ils sont même dangereux à l'homme. Selon *Oppian*, ils s'attachent à un individu, et le rongent jusqu'à ce qu'il soit mort. Les historiens modernes, tels qu'*Ulloa a)*, l'abbé *Raynal* et d'autres, confirment cette opinion, avec la différence que selon eux ces poissons font mourir les plongeurs, en les pressant avec leurs corps, ou les étouffent, en s'entortillant autour d'eux. C'est

z) Schrift. VI. 396. *a)* Americ. I. 229.

pourquoi les plongeurs ont toujours un grand couteau attaché à la main, avec lequel ils fendent le ventre au poisson dès qu'il veut les approcher. Ces poissons deviennent fort gros: on en trouve qui pèsent cent jusqu'à deux cents livres *b)*. On les prend à l'hameçon, et les emploie pour appât des harengs ou d'autres poissons peu estimés. On les prend aussi avec des javelots comme les *flétans*. Ces poissons ont une odeur désagréable en sortant de la mer; mais ils la perdent au bout de quelques jours. *Aristote* a déjà fait mention de la *rhinobate c)*, de la *pastenaque d)*, de l'*aigle-poisson e)*, de la *raye cendrée f)*, de la *raye lisse g)* et de la *raye tremblante h)*. *Bellon* nous a fait connoître la *raye bouclée i)* et le *miraillet k)*, et *Rondelet* le *foulon l)*. Ce sont ces neuf espèces que *Linné* admet dans son Systême. *Marcgraf* en a aussi décrit trois du Brésil *m)*. Les ichtyologistes en rapportent, à la vérité, un bien plus grand nombre, mais les caractères distinctifs qu'ils tirent d'une petite variété de piquants, de taches et de couleurs, sont trop accidentels, pour qu'on puisse les regarder comme des rai-

b) Penn. 82.
c) Raja rhinobatos.
d) — pastinaca.
e) — aquila.
f) — batis.
g) — oxytinchus
h) Raja torpedo.
i) — clavata.
k) — miraletus,
l) — fullonica.
m) Aiereba, jabebirete, narimari. Bras. 175.

sons suffisantes pour déterminer ces espèces. Les taches rondes et blanches viennent le plus souvent des piquants tombés. C'est à cause de ces apparences accidentelles et de la grande différence que les espèces ont entr'elles, qu'on les a multipliées sans nécessité. Ainsi *Rondelet* en compte vingt espèces *n)*, en quoi les ichtyologistes suivants l'ont imité. En général, il y a tant de confusion dans les auteurs par rapport aux poissons de ce genre, que le pénétrant *Artédi*, lui-même, ne savoit s'y reconnoître, comme on le peut voir par le grand nombre de questions qu'il fait, et par la quantité de variétés qu'il admet. Parmi les dix espèces qu'il compte, la *pastenaque* paroit sous deux numéros *o)*. *Linné* imite *Artédi*. *Klein* en fait quatre genres *p)*, dont il compte 30 espèces. Dans les tems modernes, *Gronov q)*, *Pennant r)* et *Duhamel s)*, nous en ont fait connoître chacun une, et *Forskael* dix nouvelles espèces *t)*. De touts ces poissons, il ne s'en trouvent que neuf espèces, dans nos contrées, que je vais décrire ici.

n) H. d. P. I. 265. 287.
o) Syn. 100. n. 3. 4.
p) Miss III. 31 — 34.
q) Zooph. n. 152.
r) Shagreen. B. Z. III. 87.
s) Descr. n. 15 — 18.
t) Péch. III. 293. Moebular.

ARTICLE SECOND.

Des Rayes en particulier.

I.

LA RAYE CENDRÉE.

Raja Batis.

79me PLANCHE.

La queue seule garnie de pointes. *Raja cauda tantum aculeata.*

Raja Batis. Linn. 395. n. 1. Artéd. Syn. 102. n. 9. Gronov. Zooph. n. 157.

Dasybatus. Klein. III. 37. n. 14. The Skate. Penn. 82. n. 30. pl. 9.

La queue garnie de pointes, distingue suffisamment cette raye des autres: ordinairement il n'y en a qu'une rangée. Cependant les mâles ont quelquefois encore une rangée de chaque côté. Les mâles et les femelles ont une pointe droite de chaque côté de la queue, et vers les yeux, plusieurs petits piquants recourbés. Le reste du corps est uni et couvert d'une matière visqueuse. La bouche est garnie de plusieurs dents pointues, et la tête finit en pointe obtue.

Les nageoires du ventre et de l'anus ont chacune six rayons.

Ce poisson habite la mer du Nord. On le prend en quantité dans les environs de Heilige-land, sur-tout au mois de Juin. Dans ce pays, les gros sont appellés *baumrochen*, et les très-gros *fleten*. Ils ont ordinairement la largeur de deux pieds et demi, et une palme d'épaisseur. On en trouve quelquefois qui pèsent 150 — 200 livres. Selon *Willughby*, un seul de ces poissons, a suffi pour rassasier 20 hommes. C'est le plus gros, et en même tems le meilleur poisson de ce genre, sur-tout quand il est jeune. Sa chair est blanche. Dans les environs de Schleswig et Holstein, où on le pêche en quantité abondante, les pêcheurs le sèchent à l'air, et le transportent à Hambourg, d'où il est envoïé dans les autres provinces d' Allemagne. Ils en sèchent aussi l'estomac à l'air, et le mangent ensuite en guise de morue. Ils font avec son foie une huile blanche et fine. Le tems de l'accouplement est en Mars et en Avril. Il commence à faire ses petits en Mai, et continue jusqu'en Septembre. C'est au printems que sa chair est la meilleure. Elle est moins bonne dans le tems de l'accouplement, sur-tout celle des mâles. En Octobre, il est mince, maigre et dur; mais en Novembre il commence à seremettre.

Il a le cerveau oblong. Le cartilage de la poitrine, qui la sépare de l'abdomen, est placé en travers et muni de deux branches de chaque côté, dont l'une est courbée vers le derrière; l'autre vers le devant, et auxquelles sont attachées les dix ouïes. Le coeur triangulaire, est dans un enfoncement de même forme. Le diaphragme est fort; le foie gros, et consiste en trois lobes, dont celui du milieu est le plus petit. La rate est rougeâtre, et forme un triangle allongé. L'ésophage est court; l'estomac long et large, et a de grands plis. Le canal intestinal est court, un peu arqué, et garni d'une peau en forme de spirale, comme dans les plies. Les reins sont oblongs et d'un rouge foncé. Je n'ai pas remarqué non plus des côtes proprement dites ni dans ce poisson ni dans les plies.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Glattroche*, en Allemagne; *tepel*, à Heiligeland; *baumrochen*, quand il est gros; *fleten*, quand il est très-gros; *skata*, en Islande; *koe-hale*, en Dannemarc; *plet-rokken*, en Norwège; *gladde-rog*, en Hollande; *scate* et *flair*, en Angleterre; *raye lisse*, en France; *luida*, en Espagne; *raja*, à Malthe; *bavosa*, à Rome.

Quand *Artédi* demande, si la *raja loevis* de *Schoneveld* est la nôtre? on peut lui répondre affirmativement.

II.

LA RAYE LISSE.

Raja Oxyrinchus.

80me PLANCHE.

Une rangée de pointes au dos et à la queue.
Raja aculeorum ordine unico in dorso caudaque.

Raja Oxyrinchus. Linn. 395. n. 3. Artéd. Syn. 110. n. 8.
Leiobatus. Klein. III. 34. n. 8.
Sharp-nosend-Ray. Penn. 83. n. 31.

Une rangée simple de pointes, qui suit le dos et la queue, distingue ce poisson des autres espèces du même genre. Outre cela, on remarque à chaque oeil trois autres pointes, et sur le côté supérieur, un plus grand nombre de la même espèce, qui le rendent rude. Dans quelques-uns, on trouve aussi deux pointes sur le dos, et l'on dit que dans quelques mâles, la queue est garnie de chaque côté d'une rangée de piquants. La tête finit en pointe. Il y a dans la bouche plusieurs rangées de dents pointues, les unes près des autres. Le corps est

mince; ce qui lui a probablement fait donner à Marseille le nom de *flossade* et *matratze.*

On trouve ce poisson entr'autres, dans la mer du Nord, où on le pêche près de Heiligeland. Cette raye approche beaucoup de la précédente pour la grosseur. Mr. *Pennant* en a vu pêcher une, qui avoit 7 pieds de long et 5 de large. En Angleterre, ce poisson porte le nom de *maids* jusqu'à ce qu'il ait propagé. La raye lisse se pêche comme la précédente, et on en fait le même usage. Cependant sa chair est beaucoup plus mauvaise, de sorte qu'on n'en fait pas grand cas.

La conformation intérieure du corps est semblable à celle du poisson précédent.

Ce poisson est nommé: *Spitznase*, en Allemagne; *vhite-cunt* et *maids*, en Angleterre; *flossade*, en France; *manta* ou *quilt*, en Espagne; *raia*, en Italie.

Les déterminations de *Linné* et d'*Artédi* sont incertaines; car le nombre des pointes est beaucoup plus grand qu'il ne le disent ni l'un ni l'autre. D'ailleurs, ce nombre de pointes est plus grand dans les vieux et les mâles que dans les jeunes et les femelles. Le dernier cite aussi mal-à-propos pour notre poisson la *raia* de *Salvian*, qui est le poisson précédent, comme on peut le voir par le dessin qu'il en donne.

III.

L'AIGLE-POISSON.

Raja Aquila.

81me PLANCHE.

Une nageoire et un piquant à la queue. *Raja cauda pinnata, aculeo unico.*

Raja Aquila. Linn. 396. n. 6. Artéd. Syn. 10. n. 5.
Leiobatus. Klein. III. 33. n. 4.

La nageoire et le piquant qui se trouvent à la queue de ce poisson, sont des caractères suffisans pour le faire connoître.

Le corps est uni, la peau épaisse et coriace. La tête se termine en une pointe courte et obtue, à laquelle on apperçoit, sur la surface supérieure et inférieure, un sillon allongé, et un autre semblable, entre les yeux. Ces derniers avancent beaucoup sur un cylindre cartilagineux. Derrière, on voit deux grands trous aqueux, et derrière ces trous, au milieu, deux élevations, et cinq, de chaque côté, qui ont la forme de côtes. La bouche est munie des lèvres mobiles, et les machoires sont garnies de plusieurs rangées de dents

émoussées. Les narines, qui sont en losanges, sont placées en travers, et séparées par une paroi cartilagineuse. Une forte peau couvre les narines, et est attachée au milieu par un ligament. Ce poisson n'a point de nageoires ventrales; et à la queue, qui est beaucoup plus longue que le corps, on remarque la petite nageoire dont nous avons parlé, ainsi que le grand piquant aigu et dentelé, avec lequel le poisson peut blesser. Quelquefois ce piquant est rompu; ce qui arrive quand il en est resté une partie dans le corps où il s'est enfoncé. Quelquefois aussi on en trouve qui ont deux piquants. Car, comme, selon les observations de Mr. *Baster a)*, ce poisson change chaque année de piquant, il arrive que le nouveau pousse avant que l'ancien soit tombé. C'est ainsi que nous trouvons dans *Gesner*, *Aldrovand*, *Marcgraf* et *Piso* des dessins qui le représentent avec deux piquants. Mr. *John* me mande de Tranquebar que l'on y trouve ce poisson avec trois piquans.

Nous trouvons ce poisson dans la mer du Nord, mais rarement. En récompense, on le trouve en grande quantité dans la Méditerranée. Celui dont je donne ici le dessin, m'est venu de Hambourg sous le nom de *quaadrochen* (mauvaise raye). Les pêcheurs de ces contrées, lui ont donné ce nom, croyant que sa chair est

a) Opusc. Subsec. II. 33.

venimeuse. Ils ne s'en servent que de son foie, qui, en le faisant distiller au soleil, rend un huile, qui est un remède contre la paralysie. Sa longueur étoit d'un pied et demi; sa plus grande largeur, de dix-huit pouces; son épaisseur, de trois, et il pesoit quatorze livres. Je le pris d'abord pour une variété de la pastenaque; parce que j'y trouvois si peu de conformité avec les dessins qu'en ont donné les naturalistes. Cependant, ses yeux saillans me l'ont fait regarder comme un aigle-poisson; et je le laisserai sous cette dénomination jusqu'à ce que les naturalistes Italiens, qui ont beaucoup plus d'occasions que moi de l'observer, aient décidé là dessus. Ceux que l'on vend communément dans les marchés de Rome, ne pèsent guère plus de deux livres. Cependant, on dit qu'on en prend quelquefois qui pèsent trois cents livres. On prend ce poisson comme le précédent: mais on en fait peu de cas: parce que, comme le dit *Galien*, sa chair est dure et difficile à digérer. Il n'y a que les gens du peuple qui en mangent; mais seulement quand il est jeune. Cependant le foie passe pour un manger délicat, et on le sert sur la table des riches. Les pêcheurs, pour ne se point blesser à son piquant, lui coupent la queue dès qu'ils l'ont pris. En Sardaigne, il est defendu de le vendre avec le piquant. Ce poisson aime les endroits marécageux, et nage lentement. En

France, on lui a donné le nom de *glorieux*, à cause de son allure pesante et roide. Il vit d'autres animaux aquatiques, comme tous ceux de ce genre. L'estomac est de moyenne grandeur; et le canal intestinal est court. Le foie est jaunâtre; il consiste en deux lobes, dont l'un est grand et rond; et l'autre petit et allongé. Dans le poisson que je décris, qui avoit quatorze livres, le foie pesoit une livre et deux onces.

L'Aigle-poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Quadrochen*, à Hamburg; *meeradler*, en Allemagne; *zee-vleermuis*, *pülsteert* et *deicle*, en Hollande; *sea-eagle*, en Angleterre; *aigle marin*, *glorieux*, en France; *tare-franc*, à Bourdeaux; *lancette*, à Marseille; *rospo*, en Italie; *pesce aquila*, en Sardaigne; *aquilone*, à Rome et à Naples; *pesce ratto*, à Gènes; *hamiema*, à Malthe; *narinari*, au Brésil.

Bellon nous a donné le premier dessin de ce poisson; mais il ne vaut rien, ayant été fait d'après un poisson sec. *Aldrovand* donne deux espèces d'*aigles marins*. Il distingue la première par la queue plus courte et la pointe simple; et l'autre, par la queue longue et la pointe double; en quoi *Willughby* et *Ray* l'ont suivi. Mais comme la médiocrité de la longueur de la queue est une chose accidentelle, aussi bien que le double piquant, on ne sauroit les regarder réellement comme deux espèces.

IV.

LA PASTENAQUE.

Raja Pastinaca.

82me PLANCHE.

La queue sans nageoire, et armée d'un piquant.
Raja cauda apterygia, aculeo sagittato.

Raja pastinaca. Linn. 396. n. 7. Artéd. Syn. 100. n. 3. et 4. Gronov. Zooph. n. 158.
Leiobatus. Klein. III. 33. n. 5 et 9.
The Sting-Ray. Penn. 95. n. 38.

La queue sans nageoire, et armée d'un piquant, sont des caractères suffisans pour faire reconnoître ce poisson.

Le corps est uni. On remarque sur le dos, des côtes cartilagineuses en forme de croissant. Les Grecs et les Romains, à *Aristote* près, font une description effrayante de son piquant. *Aelien a)* et *Pline b)* disent, que lorsqu'une personne en est blessée, elle est perdue sans ressource. Le premier raconte, qu'un voleur, qui avoit pris un de ces poissons, croyant que c'etoit une plie, en fut blessé et tomba mort auprès

a) L. 13. c. 7.
b) L. 9. c. 48.

du poisson *c)*. C'est sans doute d'après ce conte que l'on a donné au fils de *Circé* un de ces piquants en guise de poignard, pour tuer plus sûrement *Ulysse* son père. Aujourd'hui, les peuples de l'Amérique s'en servent en guise de flèches. Selon *Aelien*, sa piqûre fait mourir même un arbre *d)*. *Oppian* prétend que son venin ronge les rochers *e)*. *Gronov* possédoit un de ces piquants, qui avoit quatre pouces de long *f)*. Les pêcheurs de Heiligeland, au contrairé, n'en ont point peur *g)*; et ceux du Japon le regardent comme le remède le plus souverain contre la morsure du serpent, quand on en frotte la plaie. Dans ce dessin, ils en portent toujours sur eux *h)*. Mais pour que ce piquant ait cette propriété, il faut qu'il ait été coupé sur l'animal pendant qu'il étoit vivant. Les anciens médecins et ichtyologistes, croioient cependant que le venin de ce piquant n'est pas sans remêde. *Dioscorides i)*, *Rondelet k)* et ceux qui sont venus ensuite, indiquent plusieurs remèdes contre sa blessure. Les naturalistes modernes, et *Linné l)* lui-même, croient aussi que la piqûre de ce piquant est vénimeuse. Mais je crois qu'elle ne l'est pas plus que celle de la vive, et que cette

c) L. 9. c. 48.
d) L. 13. c. 5. 6.
e) — 2. 128.
f) Zooph. n. 158.
g) Schonev. Ichth. 58.
h) Kämpf. Japan. I. 155.
i) De Simpl. l. 3. c. 33.
k) H. d. P. P. I. p. 265.
l) S. N. p. 396. n. 7.

opinion n'a d'autres raisons que celles dont j'ai déjà parlé. Cette pointe sert au poisson non-seulement d'arme défensive, mais il en blesse aussi les poissons, pour s'en emparer ensuite plus aisément et les manger. Selon *Pline*, il s'en sert même pour attaquer le requin *m)*. On trouve ce poisson dans presque toutes les mers de l'Europe, de l'Orient et de l'Amérique. J'en ai reçu de Hambourg plusieurs, qui sont de la grosseur indiquée sur la planche; il y en a cependant de beaucoup plus gros. *Salvien* en a vu qui pesoient dix livres *n)*; et comme *Pline* donne cinq pouces de longueur à sa pointe *o)*, il faut qu'il y en ait de plus gros encore. On pêche ce poisson de la même manière que le précédent. Il lui ressemble par la qualité de la chair, par la bonté du foie, par la nourriture, et par les parties intérieures.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Stechroche, gröne töpel*, en Allemagne; *pylstaart*, en Hollande; *rokkel*, en Dannemarc; *fire-flaire, fiere-flair*, en Angleterre; *pastenade de mer, tourterelle*, ou *tarre ronde*, en France; *vastrango*, ou *beestango*, en Provence; *brucho*, ou *brucco*, à Rome; *ferraza, cuccio*, à Gênes; *altavela*, à Naples; *bastonaga*, en Sicile; *gai*, au Japon.

m) L. 9. c. 48. *n)* Aqu. 144. b. *o)* L. 9. c. 48.

La vieille pointe, qui reste encore lorsque la nouvelle ne vient que de pousser, a engagé *Aldrovand p)*, *Willughby q)*, *Ray r)*, et même *Artédi s)* et *Klein t)* à en faire une espèce particulière, et *Linné u)* en a fait une variété.

Bellon est le premier qui nous en ait donné le dessin *x)*. La *pastenaque rude y)* dont parle cet auteur, n'a point été remarquée depuis, si ce n'est pas *Gesner*, qui n'en représente que la queue *z)*, et *Aldrovand*, qui y a ajouté une tête sans tronc *a)*.

p) De Pisc. 426. 427.
q) Ichth. 67. 68.
r) Syn. 34. n. 2. 3.
s) Syn. 100. n. 3. 4.
t) Miss. III. 33. n. 5. 34. n. 9.
u) S. N. 896. n. 7.
x) Aqu. 95.
y) Au l. c. 94.
z) Thierb. 97. b.
a) De Pisc. 427.

V.

LA RAYE BOUCLÉE.

Raja Clavata.

83me PLANCHE.

Une rangée de pointes en forme de clous sur le dos et à la queue. *Raja ordine aculeorum unguiformium unico in dorso caudaque.*

Raja clavata. Linn. 397. n. 8. Artéd. Syn. 99. n. 2. Gronov. Zooph. n. 154.
Dasybatus. Klein. III. 35. n. 4. t. 4. f. 7.
The Thornback. Penn. 93. n. 37. pl. 11. 12.

Les pointes courbées et en forme de clous, qui règnent le long du dos et de la queue, sont le carastère distinctif de cette espèce de raye. Le nombre de ces pointes varie: car *Artédi a)* en a compté trente, et *Pontoppidan b)* seulement quinze. Outre cette rangée de pointes, il y en a d'autres sur le corps lant en haut quen bas, mais sepurées. On en remarque aussi plusieurs devant les trous aqueux, vers les yeux et le nez, par dessus et par dessous. Tout le reste de la sur-

a) Syn. 90. n. 2. *b)* Daenn. 185.

face est garni d'une quantité innombrable de petites pointes. Les grandes pointes, en tombant, laissent une tache blanche. Ce poisson change sans doute chaque année de pointes; car j'en ai apperçu outre les grandes, de plus petites, comme on peut le voir sur les planches 83 et 84. Les grandes pointes sont composées de deux parties; savoir: une tête ronde, et une partie cylindrique et pointue, qui sont engrainées les unes dans les autres, et qui se séparent quand on cuit le poisson. La tête finit en une pointe assez longue. Les machoires sont garnies de petites dents rondes. La langue est courte, large et unie. J'ai compté 3 rayons à chaque nageoire ventrale, et 6 à celle de l'anus: ils sont joints ensemble sur le fond. La queue est plus longue que le corps; elle est voûtée par en haut, applatie par en bas, et garnie vers le bout de quelques nageoires membraneuses.

On trouve fréquemment ce poisson dans la mer du Nord; et j'en ai reçu plusieurs de Hambourg sous le nom de *nagelroche*, qui avoient d'un jusqu'à deux pieds de large. Ce poisson parvient aussi à une grosseur considérable; car en 1634, on en prit un avec un harpon, près de l'île de St. Christophe, qui avoit douze pieds de long et dix de large, et dont dix matelots eurent bien de la peine à porter le foie. On les prend en plus grande quantité dans les mois

de Juin et de Juillet; parce qu'alors ils s'approchent des rivages, pour faire leurs petits au milieu des herbes marines. Cette espèce a la chair dure. Les gens du peuple le mangent après lui avoir ôté la peau, et ils le font cuire dans de la saumure, ou avec du beurre. Les Norvégiens ne le pêchent que pour faire de l'huile avec son foie: cependant ils sèchent aussi sa chair, et la vendent aux étrangers, qui en font provision pour les vaisseaux. Les Islandois le mangent lorsqu'il est à moitié pourri.

L'estomac est long et large, et la partie inférieure étroite et courbée vers le haut. Le canal intestinal est large, court et un peu courbé. Près de son extrémité, on remarque à sa partie postérieure, un intestin coecum. Le foie est gros, et consiste en trois lobes, dont les deux extérieurs sont très-longs. La rate est d'un rouge foncé, et forme un triangle allongé. Les rognons, qui sont longs et d'un rouge foncé, sont placés au côté de l'épine du dos.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Steinroche*, *nagelroche*, en Allemagne; *roch*, en Hollande; *rokke*, *rokkel*, en Dannemarc; *söm-rokke*, *söm-skatte*, en Norvège; *tinda-bukia*, en Islande; *perosa*, ou *petrosa*, en Italie; *pescado*, en Espagne; *raye bouclée*, *rousée*, en France; *clavade* et *clavelade*, à Marseille; *thornback*, en Angleterre.

Les caractères qu'*Artedi* et *Linné* donnent de ce poisson, sont trop généraux; car toutes les *rayes* ont un cartilage, qui va en travers, et plusieurs ont les dents émoussées.

VI.

L A R O N C E.

Raja rubus.

84me P L A N C H E.

Une rangée de pointes sur le dos, et trois à la queue. *Raja ordine aculeorum in dorso unico, tribusque in cauda.*

Raja. clavata Artéd. Syn. 99. n. 2. variet. β. 6. 7 et 8.
Dasybatus. Klein. III. 36. n.
Rough-Ray. Penn. 85. n. 32.

La rangée de pointes en forme de clous, que l'on apperçoit sur l'épine du dos, et les trois rangées qui sont à la queue, distinguent la ronce de toutes les autres rayes. Outre cela, on voit 4 autres grosses pointes sur le dos, 6 aux yeux, et 2 au nez; sur la nageoire dorsale, plusieurs rangées de pointes plus petites, et sur le reste de la surface supérieure, une quantité de petites pointes tendres. Les yeux sont fort éloi-

gnés vers le derrière. Le côté inférieur, qui est blanc, offre 10 grosses pointes, et on en voit un grand nombre de petites vers le nez. L'ouverture de la bouche est large, et garnie de plusieurs dents cunéiformes, qui se terminent en pointes. Les nageoires du ventre et de l'anus ont autant de rayons que celles du poisson précdéent. Auprès de ces nageoires, on voit deux appendices, ou pieds, dont nous avons déjà parlé, et qui sont propres aux mâles. Pour pouvoir mieux distinguer les sexes, j'ai représenté un mâle sur la planche 84me, et une femelle sur la 85me.

On trouve aussi fréquemment ce poisson dans la mer du Nord; et j'en ai souvent reçu de Hambourg. On le prend, comme le précédent, avec la ligne de fond. Il mord sur-tout à un morceau de hareng, ou de lançon. Les parties intérieures sont comme dans les précédents.

On nomme ce poisson: *Dornroche*, en Allemagne; *ronce*, en France; *rough-ray*, eu Angleterre.

De cette *raye*, ainsi que de plusieurs autres espèces, on forme des figures artificielles, qui sont représentées dans *Bellon*, *Aldrovand*, *Gesner*, *Jonston*, *Ruysch* et dans le *Cours d'histoire naturelle*, que l'on donne pour des représentations fidèles d'animaux extraordinaires.

XXVIme Genre.

LES REQUINS.

Squalus.

ARTICLE PREMIER.

Des Requins en général.

Cinq events à chaque côté. *Pisces spiraculis quinque ad utrumque latus.*

Squalus. Linn. gen. 151. Artéd. gen. 44. Gronov. Zooph. p. 31.
Cynocephalus, Galeus, Cestracion, Rhina. Klein. III. 5 — 14.
Shark. Penn. gen. 6.

Les cinq events, que l'on voitde chaque côté. sont le caractère distinctif despoissons de ce genre.

La tête est terminée en pointe émoussée. Les yeux sont allongés, placés au sommet, et à moitié recouverts. Derrière, on apperçoit des trous, qui servent également à faire sortir l'eau de la bouche et des ouïes. Les narines sont doubles, avec une peau plissée, comme

dans les *rayes*, qui les garnit en dedans, et une autre qui les recouvre. Les ouvertures des ouïes ont une forme de croissant. Le corps est allongé, un peu comprimé des deux côtés, mais la bouche est en travers. L'*ange de mer a)* l'a en devant sur le bord. Ils ont plusieurs rangées de dents dentelées, pointues et en partie mobiles, qui leur servent à saisir leur proie avec plus de facilité. Cependant, faute de dents machelières, ils ne sauroient l'écraser, et ils l'avalent comme les autres poissons. Depuis *Pline b)* jusqu'à *Linné c)*, on a cru, que lorsque ces poissons veulent attraper quelque chose, ils sont obligés auparavant de se retourner et de se mettre sur le dos: mais je doute autant de ce fait, que de ce qu'on dit, qu'ils feroient une grande destruction parmi les autres poissons, si leur bouche étoit placée autréremmens. Je pense que l'on peut à cet égard, tirer des poissons d'eau douce des conclusions applicables à ceux dont nous parlons. Or, le *nase*, le *barbeau*, l'*esturgeon*, le *sterlet* et le *grand esturgeon*, n'ont-ils pas la bouche en travers et au côté inférieur? et cependant on ne remarque jamais qu'ils se tournent sur le dos pour manger. Le *brochet*, la *perche*, la *petite perche*, le *sandre* et le *silure*, font-ils moins de ravage dans les eaux douces

a) Squalus squatina. b) L. 9. c. 24. c) S. N. 398.

que ces poissons en font dans la mer? Nos rivières sont-elles pour cela désertes? Pourquoi le *diable de mer*, armé d'une gueule bien plus terrible, ne dépeuple-te il pas la mer? Le nombre des *harengs*, des *sardelles* et des *morues* a-t-il été diminué par la quantité innombrable que les hommes en détruisent depuis plusieurs siècles? Si le Créateur a su par la quantité prodigieuse d'oeufs qu'il a donnés aux poissons, suppléer aux ravages de l'avidité des hommes, il peut aussi satisfaire cette avidité, sans en causer la destruction des autres. Le *requin* peut, en levant un peu la tête, et ayant la bouche ouverte, attraper tout ce qui se présente devant et au-dessus de lui, sans qu'il ait besoin pour cela de se mettre sur le dos. D'ailleurs, la forme déliée de son corps le met à même de prendre dans l'eau toutes sortes de postures qui sont nécessaires, pour attrapper sa proie. Je ne crois pas non plus, ce qu'en disent les Grecs *d)*, les Latins et quelques ichtyologistes modernes *e)*, qu'ils aient tant de tendresse pour leurs petits, qu'ils en prennent un soin si particulier, qu'ils les reçoivent dans leur matrice dans un danger pressant. Je ne vois pas le moyen comment cela se pourroit faire, le trou ombilical étant trop petit pour qu'ils puissent y entrer.

d) Arist. l. 12. c. 62. l. 6. c. 10. Oppian. l. 1. Aelian. l. 1. c. 16. l. 11. c. 9.
e) Rond. I. 303.

D'ailleurs, les parties, qui par leur contraction et leur pression forcent la naissance, telles que le diaphragme et les muscles du ventre, leur en ferment l'entrée; et après la naissance, tous les animaux se développent trop vîte, pour qu'ils puissent repasser par le nombril de leur mère, et être contenus dans la matrice. On ne trouvera un rapport plus intime entre la mère et ses petits, que dans les animaux qui allaitent ou qui couvent; car sans cela les petits ne pourroient pas vivre. Mais dans les autres espèces, la tendresse maternelle se borne à déposer leurs oeufs ou leurs petits dans des endroits où ils peuvent trouver de la nourriture. Or, si notre poisson appartient à cette dernière classe, et que le petit trouve sa première nourriture dans le jaune de l'oeuf, ensuite dans toutes les contrées des eaux, ce penchant de la nature seroit inutile. L'exemple du *philandre*, rapporté par Mr. *Pennant f)*, ne peut convenir ici; car les *requins* n'ont pas, comme les *philandres*, une bourse, ni des mamelles pour allaiter leurs petits. Les oeufs des *requins*, lorsqu'ils sont près d'éclorre, ont une enveloppe quarrée, comme ceux des *rayes*, avec la seule différence, qu'au lieu des quatre cornes de ces derniers, les premiers ont autant de longs fillets coriaces, comme on le peut voir par les dessins que *Bellon g)*,

f) Penn. 111.

g) Aquat. 68.

Rondelet h) et d'autres nous en ont donnés. Ces poissons aiment à suivre les navires, pour attrapper les corps morts que l'on jette dans la mer. Ils avalent tout ce qu'on y jette: voilà pourquoi on trouve quelquefois dans leur estomac du fer, du bois, et d'autres corps semblables. Ils sont aussi dangereux pour les hommes quand ils tombent par malheur dans l'eau. Dans presque tous les voyages, on parle des malheureux qui ont péri par la dent de ces animaux. Ces poissons, ont au lieu d'écailles, le corps couvert de pointes tendres, qui rendent leur peau rude au toucher, et qui jettent de la lumière pendant la nuit. Quelques-uns ont, outre cela, quelques gros piquants sur le dos. Tous ont des nageoires à la poitrine, au dos, au ventre et à la queue; mais peu ont la nageoire de l'anus. Les mâles ont près du nombril deux appendices ou pieds, comme les rayes, avec la seule différence qu'ils ne sont pas composés de tant d'os.

On trouve les *requins* dans presque toutes les mers, et particulièrement sous l'Equateur, dans l' Océan méridional et septentrional. Ces poissons ne paroissent que rarement dans la mer Baltique; mais on en trouve quelques espèces en très-grand nombre dans celle du Nord. On pêche les *requins* avec des grands crochets ou

h) H. d. P. I. 293.

hameçons, qui sont attachés à une chaîne de fer; car ils auroient bientôt coupé une corde d'un coup de dent. Le meilleur appât est un morceau de viande pourrie. Les Groenlandois en prennent en quantité, sur-tout en hiver, par le moyen des trous qu'ils font dans la glace. Ces trous les attirent, soit pour respirer l'air, soit pour se jetter sur les poissons qui y viennent pour la même raison. Les *requins* ont la cher dure et de mauvais goût. Il n'y a que quelques peuples du Nord qui en mangent, par nécessité; mais seulement les jeunes. Ils mangent généralement le jaune des oeufs, malgré leur mauvaise odeur. On prend ces poissons pour avoir leur peau et leur foie. La peau sert à nos artistes pour polir leurs ouvrages; et les Norvégiens s'en servent en guise de cuir. On tire du foie une huile très-grasse et très-bonne. Dans un poisson de 18—20 pieds, le foie fournit ordinairement 2—2½ tonnes d'huile *i)*. Ces poissons parviennement à une grosseur monstrueuse. Selon *Pontoppidan k)*, il y en a de 8—10 brasses de long; et selon *Gunner l)*, de 12. *Zorndrager* les compare avec un petit vaisseau dont on se sert en Norvège et à Moscou *m)*. Un seul poisson de cette grosseur a donné 7½ tonnes d'huile. *Rondelet* parle d'un *requin* de mille

i) *Pontopp.* N. II. 218.
k) Au lieu cité.
l) Schrift. d. Dr. G. II. 37.
m) Groenl. 344.

livres, et *Gillius* d'un autre de quatre mille *n)*. *Aristote* connoissoit la *scie o)*, la *lémisole p)*, l'*aguillat q)*, le *porc r)*, l'*ange de mer s)*, le *marteau t)*, le *milandre u)*, la *roussette tigrée x)*. le *cagnot bleu y)*, l'*amie z)*, et le *renard a)*. Ensuite, *Bellon* nous fit connoît la *roussette b)*, et réunit le premier ces poissons en un genre, sous le nom des *vivipares cartilagineux c)*, où il compte douze espèces. Il met, comme les autres ichtyologistes, l'*ange de mer* au nombre des *cartilagineux plats*. Bientôt après, *Rondelet* nous fit connoître le *requin étoilé d)*; *Willughby* le *requin noir e)*, et *Marcgraf* le *petit marteau f)*. *Artédi*, qui ne regarde point comme des espèces particulières le *malta* de *Rondelet*, le *cucur* et le *petit marteau* de *Marcgraf g)*, et qui compte avec raison parmi les *requins* l'*ange de mer*, que les ichtyologistes ont mis jusqu'à présent au nombre des *rayes*, ne donne que quatorze espèces à ce genre. *Linné*, qui omet le *renard*, et qui prend en revanche le *marteau* de *Marcgraf*, et le grand *requin h)* que *Gunner* a décrit, compte quinze

n) *Ray*, Syn. 18.
o) Squalus Pristis.
p) — Mustelus.
q) — Acanthias.
r) — Centrina.
s) — Squatina.
t) — Zygaena.
u) — Galeus.
x) — Canicula.
y) — Glaucus.
z) Squalus Carcharias.
a) — Vulpes.
b) — Catulus.
c) Aqu. 73.
d) — stellaris.
e) — Spinax.
f) — Tiburo.
g) Brasil. 164. 181.
h) Squalus maximus.

espèces. Parmi les naturalistes modernes, *Séba i)*, *Gronov k)*, *Brünniche l)*, *Borlace m)*, *Pennant n)*, et *Molina o)*, nous en ont fait connoître chacun une espèce, et *Forskäl* trois *p)*, et mois j'en posséde autant qui ne sont pas encore décrites.

ARTICLE SECOND.

Des Requins en particulier.

I.

L' AGUILLAT.

Squalus Acanthias.

85me PLANCHE.

Le corps arrondi; deux piquants sur le dos: *Squalus corpore teretiusculo, dorso biaculeato.*

Squalus Acanthias, Linn. 397. n. 1. Artéd. Syn. 94. n. 3. Gronov. Zooph. n. 149.

Galeus, Klein. III. 8. n. 1. t. 1. f. 5. 6.

Piked-Dog-Fish. Penn. 100. n. 40.

Le corps arrondi, et les deux piquants que l'on remarque aux deux nageoires dorsales, servent

i) Thesaur. III. 35.
k) Mus. I. n. 133.
l) Sq. edentulus. Mass. 6.
m) Porgeagle. Cornv. 265.
n) Beaumaris. 118.
o) Chili 306. S. fernandinus.
p) Descr. A. n. 17. 19. 20.

de caractere distinctif à cette espèce. Les piquants, dont chacun est posé au commencement de la nageoire dorsale, sont blancs, forts, presqne quarrés et osseux. Les pêcheurs Danois et Norvégiens regardent ces piquants comme venimeux; de sorte que dès qu'ils se sont emparés de ce poisson, ils les lui coupent. Ces piquants sont déjà formés même dans l'embrion; mais ils n'y sont pas encore durs comme dans les grands.

La tête est applatie; elle est cunéïforme, mince par devant, se termine en pointe obtue, et est transparente. Derrière les yeux, on voit les ouvertures aqueuses, et de chaque côté quatre rangs de pores, qui, lorsqu'on les presse, rendent une humeur visqueuse. Les narines sont doubles, placées entre l'extrémité de la tête, et la bouche au milieu. Celle-ci, est en travers, et garnie de trois rangées de petites dents, dans chacune desquelles on en trouve vingt-six. Leur direction est aussi remarquable que leur forme. Chaque dent est composée d'une partie tranchante, de deux racines, et de deux pointes, dont l'une emboîte dans le creux de l'autre, excepté au milieu de la bouche, où leurs pointes émoussées se touchent. Quand on passe le doigt au milieu des dents, vers les côtés, on trouve la surface unie; mais dans la direction contraire, elle est rude et piquante. Il en est de même de

la peau, qui est garnie de petits crochets recourbés vers la queue. De sorte que si l'on passe la main de la tête vers la queue, le poisson paroît uni; au lieu qu'il paroît rude et raboteux dans la direction contraire. Sur les côtés, on voit des enfoncemens étroits, qui vont le long du corps en travers et en formant des zigzag: ils forment les intervalles des muscles. La ligne latérale a une direction droite. Non loin du dos, on apperçoit quelques taches rondes et blanches; elles sont en plus grand nombre dans les nouveaux-nés, que dans ceux qui ont déjà pris un certain accroissement. Le ventre est large et long. L'anus est placé à l'extrémité des deux nageoires ventrales. Les nageoires pectorales sont situées au ventre sous la derniere ouverture des ouïes. La nageoire de la queue entoure des deux côtés cette partie, et est plus large en haut qu'en bas. La negeoire de l'anus manque entièrement, et l'épaisseur de la peau empêche de compter les rayons.

Nous trouvons ce poisson dans la mer du Nord. Celui dont je donne ici le dessin, avoit trois pieds et demi de long; mais dans sa plus grande circonférence, il n'avoit que onze pouces. Cette espèce ne devient pas fort grosse; car elle ne parvient que rarement au poids de vingt livres. L'aguillat mange tout ce qu'il rencontre; il poursuit sur-tout les poissons voya-

geurs, tels que le hareng, la morue et l'éperlan de mer. Comme ils se rassemblent en troupes, on en prend plusieurs à la fois. On le prend sur-tout avec une ligne amorcée d'un poisson de ces espèces. Sa chair est dure; mais l'odeur en est moins désagréable que celle des autres poissons cartilagineux. Les Groenlandois la laissent à moitié corrompre, pour la rendre tendre. Les Islandois et les Ecossois la font sécher à l'air, et en font un commerce dans leur pays. Les Norvégiens mangent le jaune des oeufs de ce poisson, préparés comme les oeufs brouillés. On tire aussi de l'huile de son foie. Le tems de l'accoupplement arrive, selon *Aristote*, en Septembre. La femelle fait ses petits depuis Mai jusqu'en Août, et elle en fait probablement plusieurs à la fois; car *Klein* décrit un requin qui fit quatre petits dans l'espace de vingt-deux heures, et qui en avoit encore un dans la matrice. *Rondelet* et *Pontoppidan* en ont trouvé six, bien formés dans une femelle, et *Hanov* en a trouvé sept. L'embrion contenu dans l'oeuf, est entouré du blanc, et suspendu au jaune, qui a la forme d'une poire, au moyen d'un cordon ombilical. Ce jaune sert de nourriture à l'animal jusqu'à-ce qu'il soit entièrement cosommé, et que le poisson soit en état de chercher lui-même sa nourriture. Le jaune est entouré d'une peau mince, à laquelle paroissent les vaisseaux

sanguins, comme on peut le voir à la 75me planche, où j'ai représenté un embrion. L'embrion reste dans le corps de la mère jusqu'à ce que le jaune soit consommé. Je possède des poissons de cette espèce avec des jaunes de différentes grosseurs; et dans un de neuf pouces, la bourse n'est que de la grosseur d'une amande. Un jeune requin dans son parfait développement, a près d'un pied de long. Chez les mâles on voit près de l'anus deux appendices, que les naturalistes tiennent pour des membres de generation. Mais en ayant fait des recherches anatomiques sur ces parties, j'ai decouvert, que ce ne sont que des especes de pieds où de mains, qui leur servent probablement à tenir ferme la femelle pendant l'accouplement, étant composès de petits os, de muscles et de cartilages. On trouve un dètail exact de ces parties dans l'ouvrage intitulé *a)*

L'estomac est long, formé d'une peau mince. Le canal intestinal est très-court, étroit au commencement, large par-tout ailleurs. La partie superieure est mince; l'inférieure épaisse; et afin que la nourriture prise ne sorte pas trop vîte, il est garni de plis spiraux. Le foie est composé de deux longs lobes étroits, qui ne sont unis ensemble que vers la vésicule du fiel. La rate est ronde et d'un brun bleu. Les rognons sont ronds et allongés.

a) Schriften der Berliner Gesellsch. Tom. VIII. p. 9. pl. 2.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Dornhay*, en Allemagne; *Doornhaay*, ou *Speerhaay*, en Hollande; *Haae* et *Haafisk*, en Dannemarc; *Pig-Haae*, en Norvège; *Haafur*, en Islande; *Prikcly-Dog*, *Dornhund*, en Angleterre; *Aguillat*, en France; *Azio*, à Vénise; *Scazone*, à Rome, et *Spinello*, en Sardaigne.

Athénée se trompe, en donnant à ce *requin* seul un coeur quarré.

II.

LE CAGNOT BLEU.

Squalus Glaucus.

86me PLANCHE.

La tête sans ouvertures aqueuses. *Squalus foraminibus nullis ad oculos.*

Squalus Glaucus, Linn. 401. n. 14. Artéd. Syn. 98. n. 13. Gronov. Zooph. n. 142. var. β.

Cynocephalus Glaucus, Klein. III. 6. n. 2. Blue-Shark, Penn. 109. n. 43.

La tête dépourvue d'ouvertures aqueuses, est le signe caracteristique qui distingue ce poisson des autres espèces de ce genre.

La tête est applatie et le nez long. L'ouverture de la bouche est grande. Les dents, qui se terminent en pointe aigues sont dentelées à la machoire superieure et arquées des deux cotés vers les coins de la bouche. A la machoire inférieure, elles sont plus longues, plus étroites et plus unies. J'en ai trouvé quatre rangées à chacune. Cependant il faut, ou que ce nombre soit variable, ou que le poisson en change dans certain tems: car *Artédi* dit qu'il n'en a quelquefois qu'une rangée. Mr. *Pennant*, au contraire, dit qu'il en a deux. On trouve ces dents dans les *Collections de pétrification* sous le nom de *glossopètre*. Non loin de la nageoire de la queue, on remarque sur le dos une fossette triangulaire. L'anus, qui est derrière la nageoire du ventre, est plus près de la queue que de la tête.

On trouve ce poisson dans la mer Méditerranée et on le prend en quantité dans la mer du Nord. En Angleterre, et sur quelques côtes de la France, les cagnots bleus paroissent en quantité, lorsque les aloses s'approchent des bords, parce qu'ils leur donnent la chasse. Ils suivent aussi le thon; et *Willughby* assure que l'on trouve assez souvent dans leur estomac un poisson de cette espèce *a)*. Cela suffit pour conclurre qu'il doit devenir fort gros. *Olafsen* dit qu'il parvient jusqu'à 5 aunes de long *b)*; *Müller* jusqu'à 7 *c)*,

a) Ichth. 58. *b)* Isl. I. 192. *c)* L. S. III. 272.

et *Pontoppidan* jusque 8—10 brasses *d*). La chair de ce poisson est ferme, dure et de mauvais goût. On ne le pêche qu'à cause du foie, qui passe pour un bon manger, quand il est mortifié dans du vin et cuit avec des épices. Ce poisson est très-hardi; car selon *Rondelet*, il ose attaquer les hommes *e*). *Olafsen* dit qu'il a le sang chaud comme la baleine *f*).

L'estomac est large, mince vers le haut du canal intestinal, épais vers le bas. Le foie est gros, et consiste en deux lobes. La rate est longue, et garnie de plusieurs incisions. Le fiel est d'un verd foncé.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Blaue Hay*, en Allemagne; *Haae-Brand*, *Haae-Moeren*, en Norvège; *Haamer*, en Islande; *Blew-Schark*, en Angletterre; *Pal*, *Cagnot bleu*, en France; *Lamiola* et *Canosa*, à Rome.

Linné met sans raison notre poisson dans sa troisième division; c'est-à-dire, dans la classe des poissons à dents grênues.

d) Norw. 219. *e*) H. d. P. I. 297. *f*) Isl. I. 192.

XXVIIme GENRE.

LES DIABLES DE MER.

Lophius.

ARTICLE PREMIER.

Des Diables de mer en général.

Les nageoires pectorales avec une articulation semblable à celle du coude. *Pisces pinnis pectoralibus articulationem cubitalem efformantibus.*

Lophius. Linn. gen. 133. Artéd. gen. 41. Gron. Zooph. 58.

Batrachus, Klein. III. 15.
Baudroye, Goüan. gen. 56.
Angler, Penn. gen. 7.

Les nageoires pectorales formées comme l'articulation du coude, font le caractère distinctif des poissons de ce genre.

La tête est applatie; la bouche garnie de plusîers dents pointues. L' ouverture des ouïes se trouve sur le côté derrière la nageoire pectorale. La peau est mince, sans écailles et molle.

Ces poissons vivent de proie; sont vivipares, et se tiennent dans la mer. *Aristote* connoissoit le *diable de mer a).* *Marcgraf* nous a foit connoître la *chauve-souris b)* et le *crapaud de mer c).* *Artédi* fit des deux premiers un genre particulier; mais il a omis le *crapaud de mer.* *Klein* rangea aussi ces poissons en un genre, sous le nom de *grenouilles de mer.* Il lui donne, à la vérité neuf espèces; mais le *diable de mer* y paroît sous deux espèces, ainsi qne le *crapaud de mer,* et la *chauve-souris* sous quatre. *Linné* n'admet avec raison, que trois espèces, que je possède aussi. Mais comme les deux dernières n'appartiennent pas aux poissons de l'Allemagne, je les réserverai pour un autre endroit.

a) L. 9. c. 37. Lophius Piscatorius.
b) Guabucu. Bras. 143. Lovius vespertilio.
c) Guaperva. le l. c. 150. Loph. Histrio.

ARTICLE SECOND.

Des Diables de mer en particulier.

I.

LE DIABLE DE MER.

Lophius piscatorius.

87me PLANCHE.

La tête plus large que le corps. *Lophius capite corpori latiore. B.* VI. *P.* XXIV. *V.* V. *A.* XIII. *C.* VIII. *D.* XI.

Lophius Piscatorius, Linn. 402. n. 1. Artéd. Syn. 87. n. 1. Gronov. Zooph. 58.

Batrachus, Klein. III. 15. n. 1. et 2.
Common Angler. Penn. 120. n. 51. pl. 18.

La tête monstrueuse qui forme la plus grande partie de ce poisson, est un caractère suffisant pour le faire distinguer des autres espèces.

La machoire inférieure, qui avance, est ronde et garnie de deux rangées de dents longues, rondes, pointues et recourbées en dedans. Celles de derrière sont les plus grandes, et mobiles en dedans. La machoire supérieure

rieure a trois rangées de dents semblables aux premières. Sa bouche, qui est très-grande quand elle est ouverte, lui donne un aspect effrayant; ce qui lui a fait probablement donner le nom de *diable de mer*. Le palais et la langue, qui est large, courte et épaisse, sont aussi garnis de dents semblables. Dans l'ésophage, on remarque deux os longs, garnis de plusieurs dents pointues; et aux côtés, on voit les ouïes, dont ce poisson n'a que trois. On n'apperçoit les narines: mais on trouve à la machoire supérieure deux enfoncemens, qui probablement en tiennent lieu. Ces enfoncemens y sont à l'abri; et quand la bouche est ouverte, ils sont aussi propres à recevoir les impressions de ce sens comme s'ils étoient situés hors de la bouche. Les deux longues houppes de matière cornée, qui se trouvent devant les yeux, qu'*Aristote* compare à des cheveux *a)*, *Pline* à des cornes *b)*, *Oppian* à des verrues *c)*, et *Bellon* à une nageoire *d)*, leur servent à attirer les autres poissons. Le Dr. *Parson* les a trouvées de la longueur de deux pieds dans un poisson de quatre pieds trois pouces *e)*. Outre ces houppes, on en voit encore sur le dos quatre de même nature, qui tiennent par en bas à une membrane. Les

a) L. 9. c. 37.
b) L. 9. c. 48.
c) Halliet. L. 2.
d) Aqu. 86.
e) Müller. L. S. III. 282.

yeux, qui sont au sommet, ont la prunelle noire, et l'iris formé de raies brunes et blanches. On voit quelques piquants sur la surface supérieure, tant sur la tête que sur le tronc et sur les bords de la surface inférieure plusieurs petits appendices vermiculaires, également éloignés les unes des autres. Le côté inférieur est blanc, et le supérieur brunâtre: l'un et l'autre sont sans écailles et unis à quelques éminences près. La peau est mince, et si dégagée sur le corps, qu'on peut la tirer de dessus la chair. La tête est applatie et la queue comprimée. En général, ce poisson a l'air de n'être composé que de tête et de queue. L'ouverture des ouïes est placée en bas, tout près de la nageoire pectorale. La membrane des ouïes, qui est mince s'étend au-delà de tout le large côté inférieur de la tête. Cette membrane est attachée par devant à un arc cartilagineux, très-fort et des deux côtés, où elle forme deux grandes poches, elle est soutenue par six grands rayons ronds qui s'étendent en longueur. Les nageoires ventrales, placées sous les pectorales, sont courtes, roides, et ont la forme d'une main. Le poisson s'en sert pour s'attacher aux corps solides. Elles sont blanches. Les nageoires pectorales sont brunes par en haut et blanches par en bas.

Le diable de mer habite non-seulement la mer du Nord, mais encora l'Océan et la

Méditerrané. J'en ai reçu plusieurs de Hambourg. Dont l'un avoit deux pieds neuf pouces de long; et ce n'est pas encore un des plus grands; car *Pontoppidan* en possédoit un de trois aunes et demie *f*), et *Linné* en décrit un qui étoit aussi épais qu'un homme *g*). Quoique le diable de mer paroisse être dangereux pour les autres poissons, il ne fait pourtant pas grand tort à la pêche: car comme il est mauvais nageur, probablement à cause de la grosseur de sa tête, il ne s'empare de sa proie que par ruse. Il se cache dans les plantes marines, ou derriere les monticules de sable, les pierres et les rochers, et épie les poissons qui passent auprès de lui, en faisant jouer ses houppes. Les poissons, qui les prennent pour des vers, s'en approchent avec confiance, et ne sont pas effrayés par la couleur sale du poisson, qu'ils prennent pour un morceau de terre, et en croiant attrapper les prétendus vers, le poisson vorace les saisit sans peine. C'est en quoi il faut encore admirer la sage disposition du Créateur. Ce poisson, qui nage mal, mourriroit faute de nouirriture, s'il n'avoit pas ces espèces de lignes, et outre cela des pieds pour s'arrêter et résister, à la violence des flots. Or, comme il vit seul dans des lieux inaccessibles, il est difficile de le prendre. Les pêcheurs anglois, croyent qu'il est ennemi du requin, et qu'il le vainq, le rejet-

f) Norw. II. 286.

g) Schonen. 279.

tent dans la mer quand ils l'ont pris *h*). Il ne multiplie pas considérablement. Quand ce poisson est cuit, sa chair est blanche, et on dit qu'elle a le goût semblable à celui de la grenouille *i*).

Le coeur n'est pas gros, mais l'oreillette, qui a un bord fait comme un peigne, est trois fois plus grande que le coeur même, et la bourse qui le renferme est forte. Le foie est gros et d'un jaune pâle, composé de deux lobes. La vésicule du fiel est petite, et son canal est long. L'estomac est grand; le canal intestinal long, et forme plusieurs courbures. A son commencement, on remarque deux appendices. La rate est arrondie. Les uretères sont terminés par une large vessie.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Seeteufel*, *Froscherfisch* en Allemagne; *Seewolf*, à Heiligeland; *Zee-Duyvel*, *Hoosenbeek* en Hollande; *Ulk*, *Breedflab* en Dannemarc; *Steen-Ulke*, *Hav-Sae*, *Hav-Taske* en Norvège; *Marhunter* en Islande; *Toad*, *Frog-Fish*, *Sea-Divel*, *Monk*, *Nafs*, *Devil-Fish*, *Fisling-Frog* en Angleterre; *Diable de mer*, *grenouille de mer* en France; *Baudreuil* à Marseille; *Pescheteau* à Montpellier; *Emxarrocco* en Portugal; *Diavolo di mare*, *Marino Pescatore* en Italie; *Martino Piscatore* à Rome; *Rospus-*

h) Penn. 121. *i*) Willughb. 86.

Fish à Vénise; *Pesce Pescatore* à Gènes; *Zatto* en Lombardie; *Lamica* en Sicile.

Mr. *Montin* croit avoir découvert une nouvelle espèce de *diable de mer k).* Mais quand on compare attentivement sa description avec celle de notre poisson, on trouvera que c'etoit le *diable de mer*, connu depuis longtems. *Bellon* regarde les nageoires ventrales de notre poisson comme des pieds, dont il prétend qu'il s'en sert pour marcher dans le fond de la mer, comme la *grenouille* de ses pattes dans les marécages *l).* Mais pour être propres à cet usage, il faudroit qu'elles fussent plus longues et qu'elles eussent des articulations. *Rondelet* critique avec raison le dessin de *Bellon*; mais le sien ne vaut guère mieux: car il donne la figure d'un éventail aux nageoires pectorales et ventrales *m).*

k) Neue Schwed. Abh. IV. 165.

l) Aqu. 86.

m) De Pisc. I. 288.

XXVIIIme GENRE.

LES ESTURGEONS.

Acipenser.

ARTICLE PREMIER.

Des Esturgeons en général.

La bouche en bas, l'ouverture des ouïes à côté.
Pisces ore subtus, apertura branchiali ad latus.

Acipenser, Linn. gen. 134. Artéd. gen. 63. 64. Gronov. Zooph. 59. Klein. IV. 11. Danub. IV. 31.

Sturgeon, Penn. gen. 8.

La bouche placée en dessous, et des ouïes sur le côté, sont les caractères certains qui distinguent les poissons de ce genre.

Le corps est long et angulaire. La tête se termine en pointe émoussée; elle est garnie par-dessous de quatre barbillons. Le tronc a sept nageoires, et est couvert de diverses rangées de boucliers. Les *esturgeons* habitent principalement la mer. Ce sont des poissons de passage; ils remontent, dans les fleuves et les

rivières, et se reproduisent par des oeufs. La plupart devient extrêmement gros. *Marsigli* parle d'un *esturgeon* qui pesoit 900 livres *a)*; *Rondelet b)* et *Pallas c)* parlent d'un autre qui en pesoit mille. Les *esturgeons* vivent de vers et de poissons. Avec leurs oeufs, on fait du caviar, et de la colle avec la vesicule aérienne. *Aristote* parle de l'*esturgeon d)*. *Aelien* a fait mention du *grand-esturgeon e)*. *Bellon* cite bien un *esturgeon* uni et tacheté *f)*; mais selon moi ce n'est qu'un vieux *esturgeon*, dont les boucliers osseux sont tombés et ont laissé des taches sur la peau. Selon les observations de *Kramer*, ces boucliers osseux tombent tous les ans *g)*. *Rondelet* fait mention de quatre espèces *h)*; *Gesner* de sept *i)*; *Aldrovand* de huit *k)*; *Jonston* de neuf *l)*; *Klein* de dix *m)*; *Marsigli* de six *n)*; *Charleton* de cinq *o)*; *Willughby p)* et *Ray q)* de quatre, et *Kramer* de trois *r)*. Toutes ces espèces ne paroissent différer que par des taches accidentelles et par l'âge. *Artédi* ne donne que deux espèces à ce genre *s)*,

a) Danub. IV. 32.
b) II. 128.
c) Auszug. I. 214.
d) Acipenser Sturio.
e) Acipenser Huso.
f) Aqu. 98.
g) Elench. 383.
h) I. 318. II. 127. 128. 134.
i) Thierb. 185—187.
k) De Pisc. 526. 527. 532. 534. 563—566.
l) — — 111. 113. 116.
m) Miss. IV. 11.
n) Danub. IV. 31. 38.
o) Onom. 152. 153. 158. 159.
p) Ichth. 239—244.
q) Syn. 112—114.
r) Elench. 383.
s) Syn. 91. 92.

avec autant de variétés. A mon avis, il n'y a dans ce genre que quatre espèces; savoir: l'*esturgeon*, le *grand-esturgeon*, l'*esturgeon étoilé* et le *sterlet*, que *Bruyn* nous a fait connoître *t*). *Linné* ne donne que trois espèces à ce genre; mais il a omis l'*esturgeon étoilé*. Il n'y a pas longtems que *Georgier* a découvert une nouvelle espèce *u*). *Lepechin* paroît aussi en avoir trouvé une nouvelle, qu'il donne sous le nom de *Schip-Köstera x*); mais, selon *Pallas y*), ce n'est qu'un jeune *esturgeon*. De ces cinq espèces, nous n'en trouvons que trois dans les eaux d'Allemagne; savoir: l'*esturgeon*, le *sterlet* et le *grand-esturgeon* et c'est de ces trois espèces que je donne-ici déscription.

t) Voyag. I. 93. t. 33.
u) Reis. I. 352.
x) Reis. I. 161.
y) — I. 132.

ARTICLE SECOND.

Des Esturgeons en particulier.

I.

L'ESTURGEON.

Acipenser Sturio.

88me PLANCHE.

Cinq rangées de boucliers sur le tronc rude. *Acipenser scutorum ordinibus quinque ad corpus asperum.* P. XXX. V. *XXV.* A. *XXIV.* C. *XXIV.* D. *XXXIII.*

Acipenser Sturio, Linn. 403. n. 1. Artéd. Syn. 91. n. 1. Gronov. Zooph. n. 140. Klein. 12. n. 1. et 2. The Sturgeon, Penn. 124. n. 13. pl. 19.

Les cinq rangées parallèles de boucliers, qui donnent à ce poisson la forme d'une pentagone, et la peau rude, le distinguent des autres poissons du même genre. On remarque une rangée de boucliers sur le dos, deux sur les côtés, et autant sur les bords du ventre. Les boucliers sont rayonnés, osseux, larges par en bas, es finissent par en haut en pointe recourbée en ar-

rière. La peau intermédiaire est aussi garnie d'une infinité de petits boucliers de la même nature, qui la rendent inégale.

La tête est longue, penchante, couverte en haut de huit boucliers losangés, entre lesquels on apperçoit une fente; et au bas, on remarque plusieurs enfoncemens étroits autour des quatre barbillons. La bouche est cylindrique et sans dents; au lieu de lèvres, elle est bordée d'un cartilage qui s'avance et se retire comme le museau des autres animaux. La langue est épaisse et forte. L'esturgeon peut avec sa machoire supérieure fouiller dans la bonrbe et dans le sable, et faire passer dans sa gueule les poissons ou les vers qu'il y trouve. Ses barbillons lui servent également à attirer sa proie. Les doubles narines sont tout près des yeux; la supérieure est ronde et l'inférieure allongée. L'ouverture des ouïes est grande, et les ouïes même sont organisées comme dans les poissons à écailles. L'opercule des ouïes consiste en petite plaque rayonnée dans tous les sens, avec un bord membraneux. Le ventre est droit, large est blanc. L'anus est tout près de la queue.

Nous trouvons ce poisson non-seulement dans la mer du Nord, mais aussi dans toutes les contrées de l'Océan, de même que dans la Méditerranée, dans la mer Noire, la mer Caspienne, d'où il sort pour passer dans les fleuves et les riviè-

rès. Outre cela, il habite encore le Nil, le Baikal et le Volga. Dans nos contrées, on le pêche dans l'Oder et dans l'Elbe. De ces grands fleuves, il s'écarte quelquefois dans les rivières, et passe dans les lacs. Il y a quelque tems qu'on en prit un aux environs de Potsdam, dans un lac qui communique avec la Havel, qui communique elle-même avec l'Elbe; il avoit 8 pieds de long, et pesoit 186 livres. On en a pêché un cette année à Berlin dans la Sprée qui pesoit 104 livres. En Prusse, il se montre dans le Frisch-Haf et le Kurisch-Haf. On le prend sur-tout en quantité près de Pillau, où on le marine pour l'exporter. Quoique l'esturgeon soit proprement habitant de la mer, on l'y prend cependant rarement. Mais on le pêche ordinairement vers les côtes, lorsqu'il s'approche pour y chasser sa proie, ou dans les fleuves et les rivières, oû il va frayer au printems. On le prend avec de grands filets, ou sacs, faits avec de la forte ficelle, et dans la mer, avec une espèce de harpon, que les pêcheurs Norvégiens appellent *skottel.*

Ce poisson est paresseux, et reste tranquille quand il est entortillé dans les filets. Alors les pêcheurs s'en rendent maîtres. en lui passant une corde par la bouche et par les ouïes, avec laquelle ils l'attachent au vaisseau ou au bateau, pour le mener plus loin. Cependant il faut qu'ils pren-

nent bien garde à sa queue, qui est très-forte: car un esturgeon cassa un jour la jambe à un jeune garçon imprudent qui vouloit le tirer à terre. La plus forte pêche de l'esturgeon se fait en Janvier, sous la glace avec des crochets. Dans cette saison, on peut l'envoyer loin, et par conséquent il est d'un plus grand prix qu'en Eté. C'est par cette raison que les Cosaques se sont fait une loi entr'eux, de rejetter dans l'eau tous les esturgeons qu'ils pêcheroient dans le mois de Mai parmi d'autres poissons, afin de pouvoir se procurer au mois de Janvier une meilleure pêche et plus avantageuse. En automne, les esturgeons se rangent en lignes les uns près des autres dans les endroits les plus profonds des fleuves. Comme ils s'y accumulent ordinairement, et qu'ils viennent se jouer sur la surface, les pêcheurs les observent attentivement; d'autres se mettent sur la glace dès qu'elle est un peu abaissée, et se couvrant la tête d'un drap, ils prétendent voir à travers le poisson dans le fond. Ils marquent aussi les places, pour en profiter à la première pêche. Dès que le mois de Janvier est arrivé, les Cosaques s'assemblent, et tiennent conseil sur l'endroit et la nature de la pêche; et lorsque ceux qui ont reçu la permission, sont munis d'un billet, on indique à chacun un certain espace; puis on tire un coup de canon, pour ouvrir la marche. Alors chaque pêcheur part sur son traîneau

au grand galop des chevaux, et prend la place qui lui est désignée. Chaque pêcheur prend un crochet aigu, attaché à une perche de 3 — 5 toises, qu'ils nomment *romnoi bagord.* Cependant comme le bord est très-escarpé en divers endroits, les perches ont quelquefois 6—7 toises de long; et alors on les nomme *jarowi.* A ces perches, sur-tout quand elles sont longues, sont attachés des poids de fer de 4 — 5 livres, afin que le courant ne puisse pas les entraîner facilemeut. Personne n'oseroit casser la glace que tous ne soient arrivés à leur poste; et qu'on en donne le signal par un second coup de canon. Le tems de la grande pêche dure 9 jours, et se nomme *kolowertae;* elle s'étend ordinairement à 218 *werstes*, qui sont pêchées pendant ce tems, en prenant chaque jour nn nouveau canton. Tous les matins, il faut qne les Cosaques se rassemblent de nouveau, et ils ne peuvent partir pour la pêche qu'aux signaux accoutumés. Chaque Cosaque ne peut faire qu'un trou; cependant quand un a abandonné le sien, il est permis à un autre de s'en servir. Les poissons troublés dans leur repos par le bruit que l'on fait en cassant la glace, remontent le fleuve; les crochets sont tendus dans cette direction, près du fond. Quand un poisson pèse sur le crochet, ce que le Cosaque remarque au mouvement de la perche, il la lève brusquement, et tire le

poisson pris. Cette pêche singulièreest si avantageuse, qu'il arrive quelquefois qu'un pêcheur prend dans une journée plus de 10 gros poissons. Au lieu qu'un autre pendant tout le tems de la pêche, tire quelquefois à peine ses frais. Ordinairement chaque pêcheur fait voeu, si sa pêche est heureuse, de consacrer le premier poisson à l'église. Quand un pêcheur a pris un esturgeon si gros, qu'il ne sauroit venir à bout de le tirer sur la glace, il appelle son camerade au secours; et alors il est obligé de partager sa pêche avec lui. Les esturgeons qui ont passé l'hiver dans la mer, reviennent au printems dans les fleuves, pour y frayer. Quand les sentinelles posées exprès remarquent leur arrivée dans ces derniers, ils en donnent avis; et alors les pêcheurs s'assemblent de la manière que nous avons dite; et le signal donné, chaque Cosaque se place dans son canot, qui est fait avec des troncs de peuplier noir ou blanc, et enduit de bitume da Judée. Ils rament, et jettent leurs filets en travers du fleuve. Cette pêche est aussi très-condérable. Ces filets ont 20—30 brasses de longueur; ils sont composés de deux nappes, dont l'une a les mailles plus étroites, et est un peu plus longue que l'autre. Comme dans cette saison le poisson ne peut être transporté fort loin sans se gâter, on le coupe en morceaux, on en ôte l'épine du dos, on en lave le sang, et on le frotte

de sel de mer; puis on le fait sécher à l'air, pour l'envoyer ensuite de côtés et d'autres dans le pays et dans l'étranger. Vers ce tems, les marchands des contrées éloignées de la Russie se rendent dans ce pays pour acheter l'esturgeon. Dix bons esturgeons valent ordinairement 35—40 roubles. Mais un seul des plus gros se vend 6—7 roubles. En France, la pêche de ce poisson commence en Fevrier dans la rivière de la Garonne, du côté de Bourdeaux, et dure jusqu'en Juillet ou Août, et même un peu plus tard, suivant la saison. En Amérique, on le pêche en abondance dans les mois de Mai, Juin et Juillet. L'esturgeon est un des plus gros poissons. On en a pris à l'embouchure de l'Elbe qui avoient 18 pieds de long, et dans l'Oder, près de Breslau, qui pesoient jusqu'à 200 livres. Dans l'Oby, en Sybérie, ils sont si gros, qu'une femelle a quelquefois 200 livres d'oeufs et un mâle 150 livres de laites *a*). En 1750, on en prit un en Italie qui pesoit 550 livres, dont le duc *Carpinetto* fit présent au pape. En Norvège, on en a dont la tête seule fournit une tonne d'huile; et on en a quelquefois pêché qui pesoient mille livres *b*). Ce poisson a la chair grasse et de bon goût; cependant au printems, où il n'est pas gras, le goût en est moins bon que lorsqu'il a resté quelque tems dans les fleuves et qu'il s'y est

a) Richter. Ichth. p. 721. *b*) Pontopp. Norw. II. 289.

engraissé. Celui qu'on prend en Eté, est le meilleur: sa chair est doucereuse, et a beaucoup de ressemblance avec celle du veau. On mange l'esturgeon frais, salé ou mariné. Les Norvègiens le coupent aussi en longues bandes, et en font du *roechel.* Etant ordinairement gras, il offre une nourriture difficile à digérer, et dangereuse pour les personnes foibles et maladives. Les esturgeons qui ont passé l'hiver dans les fleuves, retournent en Eté dans la mer. Le tems du frai tombe en Avril et Mai. La grande quantité d'oeufs et de laites, dont nous avons parlé, suffit pour faire juger qu'il multiplie beaucoup: car combien de millions d'oeufs de la grosseur d'un grain de chenevis n'y a-t-il pas dans une masse de 200 livres? Quelle doit être la quantité plus innombrable encore des animaux spermatiques dans une laite de 150 livres? puisqu'une seule partie qui tient sur la pointe d'une aiguille, en contient une quantité innombrable.

L'esturgeon étoit en grande considération chez le Grecs et les Romains: car selon *Athénée c)*, c'étoit le meilleur morceau dans tous les grands repas. Selon *Pline d)*, on l'apportoit sur les tables somptueuses avec beaucoup de pompe et de cérémonies: on l'ornoit de fleurs, et de guirlandes: et ceux qui le portoient, étoient couronnés de fleurs, et une musique in-

c) L. 7. c. 15. d) L. 9. c. 71.

strumentale les accompagnoit. Ce poisson se vendoit aussi très-cher à Rome: car *Ovide* lui donne l'èpithète de *noble f)*, et *Ciceron* fit des reproches de gourmandise à ceux qui le mangeoient. De nos jours, il est encore fort estimé dans nos contrées. En 1715, on le vendoit à Rome quatre scudi, et le cardinal *Gualtheri* en a payé un soixante et dix scudis *g)*.

En Russie, on fait un commerce considérable du caviar *h)* dans les pays étrangers. On l'envoie en quantité à Constantinople, en Italie, et dans les autres contrées de l'Europe. A Astracan seulement, on en fait quelquefois en une seule année 100 tonnes et davantage. On prépare le caviar de la manière suivante: On lave les oeufs étant encore frais, en les frottant doucement avec les mains dans une tamis serré. Ensuite, on y met une poignée de sel pour chaque seau d'oeufs; on remue bien le tout ensemble, et on le place dans un endroit chaud, afin que les oeufs s'imprègnent aussitôt de beaucoup de sel *i)*. Ce caviar est différent de celui pour lequel on emploie une grande quantité de sel. Il y en a encore une autre espèce que l'on nomme le caviar pressé. Pour faire ce dernier, on ne le frotte pas de la manière précédente;

f) Tuque peregrinis Acipenser nobilis undis. V. 132.

g) Richter. Ichth. 106.

h) Les Russiens le nomment: Ikari.

i) — — — Sernista Ikra.

mais quand il est ôté du poisson, on le laisse pendant 5 jours dans une saumure; puis on le met sur des écorces d'arbre, pour le faire sécher au soleil *k*). Après cela, on en remplit des tonneaux. Entre le caviar salé et le pressé. il y en a un autre qui tient le milieu, que l'on nomme caviar à morceau. Voici la manière d'ont on le prépare: Après avoir frotté les oeufs et les avoir mis dans une forte saumure, on les jette dans des sacs de coutil, et on les presse *l*). On prépare aussi du caviar de cette manière avec les oeufs de silure et avec ceux des autres poissons d'eau douce. En Italie, on coupe l'épine du dos en tranches, que l'on sale et que l'on fait fumer. Elle passe pour un bon manger, et est connue sous le nom de *chinalia* ou *spinachia*. Dans ce pays, on sale aussi et marine ce poisson. Les morceaux du ventre sont sur-tout fort estimés.

L'esturgeon vit d'autres poissons, et poursuit, sur-tout en Norvège, selon *Pontoppidan*, les harengs, les saumons, les maquereaux et les colins, quand ces poissons cherchent les côtes pour frayer. Comme la différente nourriture influe sur sa graisse et sa chair, les pêcheurs Norvègiens lui ont donné aussi des dénominations différentes ainsi qu'ont fait les Suédois au saumon, selon le goût qu'il a reçu de sa nourriture. Ainsi, ils

k) Les Russiens le nomment: Pujusnaja Ikra.

l) — — — Meschechnaja Ikra.

le nomment: *esturgeon-maquereau*, *esturgeon-hareng* etc.

La vésicule du fiel est longue; la rate petite, ronde, et se trouve entre la courbure du canal intestinal. Le foie consiste en deux longs lobes, coupés en quelques endroits, et qui forment différens autres petits lobes. Le canal intestinal a 4 courbures. Dans un poisson de 16 pouces de longueur, il en avoit 15. Il étoit étroit aussi bien au commencement que dans la suite. J'ai été surpris de ne trouver dans ce poisson ni estomac, ni élargissement au commencement du canal intestinal, et j'ai été encore plus surpris lorsque j'ai trouvé l'estomac, long d'un pouce et demi, au-dessous de la première coubure. En cet endroit, le canal intestinal avoit une place dure et épaisse. A l'overture, il étoit garni de grands plis, et j'y trouvai quelques morceaux d'écrévisses. C'est assurément l'estomac. L'intestin culier étoit large et garni d'un pli qui alloit en spiral. Non-seulement elle retient plus longtems la nourriture, mais elle agrandit aussi beaucoup l'espace, pour en faire passer le suc dans les vaisseaux capilaires. La vésicule aérienne étoit courte, large, attachée de chaque côté, et consistoit en une peau dure. Les rognons, qui commençoient à l'extrémité supérieure de la vésicule aérienne, se terminoient dans une longue vessie.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Stöhr*, en Prusse et en Suède; *Schirk* et *Stierl* en Autriche; *Kestchecke* et *Ketschegi* en Hongrie; *Surack* ou *Syrick* en Turquie; *Ugolak* et *Tago*, en Tartarie; *Czetzugi* et *esziotr* en Pologne; *Ossetrina* en Russie; *Süline* chez les Cosaques; *Bekre* chez les Calmouques; *Stohre*, *Cuu-kalla*, en Livonie; *Storjer*en Laponie; *Graa-Slepa* et *Rödmage* en Islande; *Störe*, *Haastör* et *Selstör* en Dannemarc; *Störje* en Norvège; *Steur* en Hollande; *Sturgeon* en Angleterre; *Esturgeon* en France; *Greal* à Montpellier; *Porcello* et *Sturione*, en Italie; *Porcelette*, quand il n'a pas encore une aune de long; *Sulio* en Espagne; et *Ceal* en Portugal.

Linné ne caractérise pas ce poisson d'une manière suffisante, par les quatre barbillons et les onze boucliers qui se trouvent sur le dos; car tous les poissons de ce genre ont quatre barbillons, et le nombre des boucliers varie. Parmi les 5 poissons que j'ai sous les yeux, 3 en avoient sur le dos 12 boucliers, et les 2 autres en avoient 13. *Gronov* leur en donne 10 *m)*; *Richter* 13 *n)*; *Willughby* 11—13 *o)*, et *Bellon* 18. Le nombre des boucliers sur les côtés n'est pas fixé non plus. Mr. *Fucks*, de Potsdam, en a remarqué 30 sur un côté, et 32 sur celui opposé *q)*, et moi 29

m) Mus. I. 60. *n)* Ichth. 714. *o)* Ichth. 239.
p) Aqu. 101. *q)* Neueste Mannigf. 47te Woche.

et 31. J'en ai trouvé 11 sur un côté du ventre, et 12 sur l'autre; 10 à un autre, et 12 à un troisième, sans avoir remarqué une seule place où il en manquât. Le caractère qu'*Artédi* tire des boucliers qui se terminent en pointes, n'est pas non plus suffisant *r)*; parce que les boucliers des autres *esturgeons* se terminent de la même manière. J'ai aussi moins remarqué à la tête de trous aqueux, dont parle *Richter*, que je nai pu trouver sous le diaphragme, les glandes, qu'il dit tenir la place de poumons. C'est aussi sans raison qu'il tient les barbillons pour des antennes *s)*. *Aldrovand* parle contre l'expérience, quand il dit que l'*esturgeon* ne voyage que pendant 6 jours depuis qu'il est sorti de la mer; de même lorsqu'il ne lui donne que 2 barbillons et une peau mince au ventre *t)*. Quant à ce que dit cet écrivain, que *Campeggio*, évêque de Majorque lui donna mille ducats pour un traité sur l'*esturgeon*, qu'il avoit fait, afin de l'encourager à continuer de décrire des poissons, il faut avouer qu'une telle générosité est rare, et que dans nos jours il n'y a point de naturaliste qui puisse se vanter d'en avoir éprouvé une semblable.

r) Syn. 91. n. 1. *s)* Ichth. p. 714. *t)* De Pisc. p. 517.

II.

LE STERLET.

Acipenser ruthenus.

89me PLANCHE.

Trois rangées de boucliers au tronc. *Acipenser ordinibus scutorum tribus.* *P.* XX. *V.* XXIII. *A.* XXII. *C.* LXXVI. *D.* XXXIX.

Acipenser ruthenus, Linn. 403. n. 2. Klein. IV. 13. n. 4. t. I.

Les trois rangées de boucliers, dont une est placée sur le dos, et une de chaque côté, distinguent le sterlet des autres espèces d'esturgeons.

Les boucliers de ce poisson sont moins saillans, et leurs pointes moins recourbées que ceux de l'esturgeon. J'en ai compté 14 sur le dos, et 59 à chaque côté. Le nombre des boucliers de chaque rangée varie autant que dans l'esturgeon. Outre cela, on trouve au ventre deux rangées de petits boucliers plats. Le corps est allongé; la tête longue, applatie et terminée par un museau émoussé, auquel on voit en dessous quatre barbillons les uns près des autres. La bouche, qui se trouve derrière ces barbillons, a la même forme que dans les poissons précédens.

On trouve ce poisson en grande quantité dans la mer Caspienne, dans le Volga et Jaïk. Cette espèce d'esturgeon est la plus petite de toutes; elle sur-passe rarement 4 pieds de longs, et 35 livres de pesanteur: mais en récompense sa chair est la plus tendre; et il est, selon *Bruyne*, le plus délicat de tous les poissons de la Russie. On le vend assez cher à Pétersbourg; car un sterlet de 2 pieds coûte 2 roubles. On fait aussi du caviar avec ses oeufs. Mais comme il est infiniment meilleur que celui qu'on fait avec les oeufs des autres esturgeons, il est destiné pour la Cour impériale. Ce poisson fraie en Mai et Juin. En Août, il retourne dans la mer Caspienne, dòu il est sorti au printems pour passer dans le Volga, le Jaik et dans les autres fleuves qui s'y rendent. Il multiplie beaucoup, se nourrit de vers et de jeunes poissons; mais principalement d'oeufs d'esturgeon qu'il suit par cette raison. On le prend dans des filets. Il a la chair blanche, doucereuse et facile à digérer; et fournit par conséquent une nourriture saine aux personnes maladives.

Bruyn est le premier, à mon savoir, qui ait fait connoître le sterlet hors de la Russie, et qui en ait donné un dessin *a)*. Après lui, *Klein b)*, *Linné c)*, *Chape d'Auteroche d)* et *Lepechin e)*.

a) Voyag. I. 93. t. 33. *b)* Miss. IV. t. I.*. *c)* Mus. Reg. t. 28. f. 2. *d)* Sybér. *e)* Reis. I. t. 9.

J'ai trouvé les parties intérieures comme dans le précédent, si ce n'est que l'estomac étoit un peu plus grand, sa membrane plus forte, le canal intestinal un peu plus long, et un peu moins d'incisions au foie.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Sterlet* en Allemagne et en Suède; *Sterljed* en Russie. Les Tartares le noment *Sewjuk* et *Oskoi*; *Suruk-Balik* et *Sugha-Balik* les Tartares-Sybires; *Tschuga* les Kirgises; *Tchuka* les Armeniens; *Sugurlik - Tschukurlo* et *Zachak-Bucho* les Calmouques; *Nodin* les Ostiaques; *Oska-Balik* les Teleutes. Aux environs du Wolga, les jeunes sont appellés *Swinia-Morska*.

Wulf se trompe, en rapportant à notre poisson la seconde espèce *f)* d'*esturgeon* de *Klein*.

f) Ichth. n. 23.

XXIXme Genre.

LES LIEVRES DE MER.

Cyclopterus.

ARTICLE PREMIER.

Des Lièvres de mer en général.

Les nageoires ventrales réunies en forme circulaire. *Pisces pinnis ventralibus in circulum connatis.*

Cyclopterus, Linn. gen. 139. Artéd. gen. 40. Gronov. Zooph. 54. Cyclogaster. 55.

Oncotion. Klein. IV. 49. n. 1. 3.

Cycloptère. Goüan. gen. 57.

Sucker. Penn. gen. 10.

Les nageoires ventrales réunies en forme de cercle sont un caractère suffisant pour distinguer les poissons de ce genre.

Le corps est court, épais et sans écailles. La bouche s'ouvre en avant, et les machoires sont armées de petites dents pointues. La langue est courte et épaisse. L'ouverture des ouïes est petite et placée sur les côtés. L'opercule des

ouïes consiste en une petite plaque, sous laquelle sont cachées quatre ouïes de chaque côté. Dans plusieurs, le corps est garni de tubercules. Ces poissons habitent la mer, vivent d'insectes, de vers et de petits poissons.

Nous trouvons ces poissons dans les eaux du Nord de l'Europe et dans celles de l'Amérique. Ils étoient inconnus aux Grecs et aux Romains. *Turner* nous a fait connoître le *lièvre de mer a)*. *Gesner b)*, *Aldrovand c)*, *Jonston d)*, *Charleton e)* et *Willughby f)* en décrivent bien deux espèces, mais leur *bossu* n'est autre chose qu'un *lièvre de mer*, dont la peau s'est élevée en le tenant suspendu, pour le faire sécher. *Artédi* destina un genre particulier à notre poisson, sous le nom rapporté ci-dessus; en quoi il a été imité par *Gronov* et *Klein*. Ce dernier lui donne trois espèces, mais sans raison. Ensuite *Clusius* en décrivit un *g)*, qu'*Artédi* regarde comme un *poisson à coffre h)*; *Linné* comme un *hérisson i)* dans la dixième édition de son Système, et dans la dernière, il pense comme *Gronov*, que c'est une variété du *cycloptère*.. Le dernier regarde aussi un *hérisson* de *Marcgraf* comme une variété de notre poisson *k)*. Mais d'après les des-

a) Gesner. Paralip. 25.
b) Au lieu cité.
c) De Pisc. 479. 480.
d) — — 40.
e) Onom. 131. n. 8. 9.
f) Ichth. n. 10. f. 2. n. 11.
g) Exot. l. 6. c. 25.
h) Ostracion. Syn. 86. n. 20.
i) Diodon. n. 7.
k) Au l. c. var. β. γ.

sins et les descriptions, j'ose dire que celui de *Marcgraf* n'est guère différent de l'*hérisson*, ni celui de *Clusius* de notre *lièvre de mer*. Dans la suite, *Gronov* en décrivit un de l'Océan septentrional, auquel il consacra un genre particulier *l*): mais *Linné* le met parmi les *lièvres de mer*, et en décrit un des Indes orientales; et voilà pourquoi il donne trois espèces à ce genre *m*). Ensuite, *Bourlace n*), *Pennant o*) et *Goüan p*) nous en ont fait connoître chacun une nouvelle espèce, et *Pallas* trois *q*). Mais comme de tous ces poissons on ne trouve que le *lièvre de mer* dans nos contrées je me bornerai ici à le décrire.

l) Cyclogaster. Zooph. 55.
m) C. nudus. Mus. Reg. t. 27. f. 1.
n) Cornval. 269.
o) Bimaculated. Sucker. B. Z. III. 397.
p) Le Barbier. H. d. P. pl. 1. f. 1. 2.
q) C. Dentex, minutus, ventricosus et gelatinosus. Spic. Zool. VII. 6 — 30.

ARTICLE SECOND.

Des lièvres de mer en particulier.

I.

LE LIEVRE DE MER.

Cyclopterus Lumpus.

90me PLANCHE.

Sept rangées de tubercules sur le tronc. *Cyclopterus ordinibus tuberculorum septem. B.* IV. *P.* XX. *V.* VI. *A.* XII. *D.* X.

Cyclopterus Lumpus. Linn. 414. n. 1. Artéd. Syn. 87. n. 1. Klein. IV. 49. n. 2. et 3. t. 14. f. 3. Lump-Sucker. Penn. 133. n. 57.

Les sept rangées de tubercules qui se trouvent au tronc, sont le caractère distinctif de ce poisson.

Une rangée de ces tubercules est sur le dos, trois de chaque côté, dont les inférieures sont placées sur les bords du ventre. Elles sont dures, rayonnées, et finissent en pointe. La rangée supérieure est placée sur une peau saillante,

ou membrane adipeuse; entre cette membrane et la nageoire du dos, on voit aussi de chaque côté 3 à 5 grosses tubercules, et autant au-dessus des yuex. Outre cela, il y en a une infinité de petites, répandues sur la peau, qui la rendent rude au toucher. La tête est courte; le front large; les narines sont cylindriques et placées près de la bouche, qui est large, et qui a les lèvres grosses. Les machoires et les os du gozier sont garnis d'une quantité de dents pointues. La langue est épaisse, unie et mobile. Le ventre, sur-tout dans les mâles, est jaune d'orange. Le mâle est appellé *röd-mage* par les Islandois, *rogn-kal* par les Norvégiens. La femelle, qui est beaucoup plus grosse, prend le nom de *graa-sleppa* chez les premiers, et de *rogn-kesxe* chez les seconds. Le dos est tranchant, mais les côtés et le ventre sont larges. En devant, on remarque au ventre un cercle large, formé en coquille annelée, Le poisson peut au moyen de ce cercle, s'attacher tellement aux corps unis, qu'on ne sauroit plus l'en arracher qu'avec violence. On sait combien un corps uni s'attache à un cuir humide. Selon le calcul de *Hanov*, le poisson qu'il décrit, et qui avoit huit pouces, étoit attaché avec une force 74 livres *a)*, de sorte qu'il n'est pas étonnant que *Pennant* en ait vu un beaucoup plus gros, telle-

a) Seltenh. I. 580. 586.

ment attaché à un vaisseau plein d'eau, qu'on levoit le vase en voulant prendre le poisson *b)*, L'anus se trouve au milieu du corps. Tous les rayons sont fourchus.

Le lièvre de mer est habitant de l'Océan septentrional et de la mer Baltique. On n'en trouve guère qui aient plus d'un à deux pieds de long; mais il y en a qui sont très-épais et très-larges. La chair de ce poisson est dure et de mauvais goût, sur-tout de ceux qui ont les nageoires pàles: ceux qui les ont rouges, valent mieux. Cependant il n'y a que les gens du peuple qui en mangent; et à cause de son petit prix, les pêcheurs s'en servent souvent pour appât. Le flétan se prend sur-tout à cet appât. En Islande, où la pêche du lièvre de mer est considérable, on le mange ou frais ou salé, ou on le fait sécher à l'air, pour l'envoyer dans l'étranger *c)*. Avant que de le sécher, on le pend, lui coupe la queue, les nageoires et les parties minces du ventre. On le trouve dans les filets en prenant le dorse et le saumon. Il se tient le plus communément, comme le diable de mer, caché derrière les monticules ou les rochers, et épie les poissons que les flots lui amènent. Pour se fixer dans la place qu'il a choisi, il se sert du cercle qu'il a au ventre. Il frai au mois de Mars; il multiplie beaucoup, et a un grand nombre de

b) B. Z. III. 133. *c)* Oláfs. Isl. I. 313.

puissans ennemis dans le requin et les autres poissons voraces: Le loutre le suit sur-tout avec ardeur.

La cavité du ventre est courte et très-large. J'ai été fort étonné de trouver dans un poisson de cette espèce, long de trois quarts de pieds, deux ovaires, dont chacun avoit huit pouces de long, quatre de large et un d'épaisseur. Le poisson entier pesoit 7½ livres; les oeufs 2¼ livres et j'en comptai 207700; ils étoient couleur d'orange, et un peu plus gros que la graine de pavot. Comme le passage des oeufs étoit large et saillant. et que les oeufs étoient dégagés et dispersés en dehors autour du poisson, il y a apparence qu'il en avoit déjà répandu un plus grand nombre. Le canal intestinal avoit onze pieds de long, formoit plusieurs détours, s'élargissoit vers l'extrémité, et étoit attaché au mésentère comme chez les quadrupèdes. Le commencement de ce canal étoit entouré de 6 appendices. Ceux-ci n'étoient pas simples comme dans les autres poissons, mais ils se divisoient en forme de branches, qui se subdivisoient encore en d'autres parties; de sorte que dans notre poisson le nombre en montoit à 40, dont chacun avoit 2 à 3 pouces de long. La longueur entière étoit de six à huit pieds: or, si l'on y ajoute celle du canal intestinal, l'espace qui sert de séjour à la nourriture est six à sept fois plus grand que

le poisson entier: phénomène tout-à-fait extraordinaire dans les poissons. Le Créateur qui avoit destiné ce poisson à être vorace et mauvais nageur, lui a donné ce long canal intestinal, afin que sa proie, qu'il n'attrappe que rarement, puisse y rester plus longtems, et lui conserver par-là des parties nourrissantes. Le foie étoit rond. *Willughby* dit qu'il n'a pu y découvrir ni vésicule du fiel, ni vésicule aérienne. J'ai cherché aussi inutilement la première; mais j'ai trouvé la dernière à l'épine du dos. Les rognons étoient gros. Le coeur, qui étoit triangulaire, consistoit en une peau mince et musculeuse.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Seehafe* en Allemagne; *Haffpadde* à Heiligelande; *Snottolf* et *Lump* en Hollande; *Klief* dans l'ile de Zélande; *Lumpfish* et *Sea-Owl* en Angleterre; *Cock-Paddle* en Ecosse; *Sjuryggfisk*, *Stenbit*, *Quabbsu* en Suède; *Steenbider* en Dannemarc; *Rogn-Kesxe*, *Rogn-Kal* en Norvège; *Krognkellse* en Islande; *Rogn-Kiaelse*, *Rogn-Kiaegse* en Laponie; *Nepisa*, *Anguesedlok*, *Arnardlok* en Groenlande; *Lièvre de mer* en France.

Nous avons déjà remarqué plus haut que plusieurs ichtyologistes ont rapporté notre poisson comme trois espèces différentes.

C'est à tort que *Schoneveld* refuse les dents au *lièvre de mer*. Ce dernier et *Gesner* le mettent

au nombre des poissons ronds, à cause de son épaisseur; *Aldrovand* et *Jonston* en font un article à part; *Willughby* et *Ray* le joignent aux *goujeons de mer*, à cause de ses nageoires ventrales réunies, et *Artédi* en fait un genre particulier. *Linné*, dans la dixième édition de son Système, le met dans la classe des *abdominaux*, à cause de la position des nageoires ventrales. Mais dans la dernière édition, il l'a mis au nombre des *amphibies nageans*. Je n'ai pu trouver ni les quinze rayons dans les nageoires pectorales que lui donnent *Gronov* et *Kénon*, ni les vingt-quatre dans la nageoire dorsale, que le premier a remarqués, ainsi que *Linné*. Les six poissons que je possède, et que j'ai examinés à cet égard, ont exactement le nombre de rayons que j'ai marqués.

XXXme GENRE.

LES AIGUILLES.

Syngnathus.

ARTICLE PREMIER.

Des Aiguilles en général.

Le corps articulé; le bec cylindrique: *Pisces corpore articulato, rostro subcylindrico.*

Syngnathus. Linn. gen. 141. Artéd. gen. 1. Gron. Zooph. 43. Solenostomus, Klein. IV. 24. Crayracion. II. 23. n. 52. Cheval marin. Goüan. gen. 51.

Le corps consistant en plusieurs articulations, et le bec cylindrique, sont les caractères distinctifs des poissons de ce genre.

Les *aiguilles* sont de tous les poissons ceux qui ont le corps le plus mince et le plus long à proportion. C'est sans doute parce qu'il est terminé d'un côté en pointe émoussée et de l'autre en pointe aigue, qu'on leur a donné le nom qu'ils portent. La tête est petite, armée

d'un long bec, au bout duquel se trouve l'ouverture de la bouche. La machoire inférieure, s'engrêne dans la supérieure comme un couvercle dans une boîte. La bouche n'a ni dents ni langue, et le palais est uni. Les machoires sont arquées vers le haut. Les yeux sont petits, et couverts de côté d'une peau mince. Les narines sont placées près des yeux et à peine visibles. Les opercules des ouïes sont grands, à rayons, et attachés au tronc par une peau qui règne tout autour. La membrane des ouïes est tendre, placée à la gorge, et garnie d'un à trois rayons. L'ouverture des ouïes est cylindrique, très-petite, et se trouve à la nuque. Le tronc n'est point couvert d'écailles, mais de boucliers à plusieurs angles, et il n'a point de ligne latérale. L'anus est tantôt plus près de la tête, tantôt plus près de la queue. Toutes les nageoires sont petites, tendres, et les rayons simples.

Ces poiſſons habitent l'Océan, la mer du Nord et la Baltique. On les trouve ordinairement dans les fonds, près des côtes. où on les prend en pêchant d'autres poiſſons.

Au printems, on remarque que dans ces poissons les boucliers, qui sont en bas vers la queue, tout près et au-dessous de l'anus, se baissent vers le milieu pendant qu'ils s'élèvent de deux côtés; de sorte qu'ils forment deux cloisons parallèles, entre lesquelles on apperçoit

une quantité d'oeufs, renfermés dans une vésicule mince. Cette vésicule est formée par le sac qui entoure l'ovaire; et c'est là que les petits se développent de la même manière que dans *l'ascite*. Ils ont aussi cela de commun avec les poissons cartilagineux vivipares, avec cette petite différence, que chez les derniers les oeufs éclosent dans la matrice, au lieu que dans nos poissons, ils éclosent en dehors. Cette disposition paroît aussi nécessaire chez ces sortes d'animaux, parce que leur corps étant couvert de boucliers, n'est pas susceptible de s'étendre assez pour faciliter la croissence des oeufs. Ils ressemblent en celà aux écrévisses, qui, à cause des coquilles dures qui couvrent leur corps, font éclorre leurs oeufs sous la queue. Selon *Bellon*, on distingue le mâle de la femelle, en ce que le premier est quarré depuis la tête jusqu'au nombril, et pentagone depuis le nombril jusqu'à la queue; au lieu que la femelle est hexagone jusqu'au nombril, et quarrée depuis le nombril *a)*. Mais outre que les ichtyologistes suivans ne parlent point de cette différence, on n'a point connu jusqu'ici le mâle de ces poissons. Dans six poissons que j'ai ouverts, je n'ai point trouvé de laites, mais toujours des oeufs. Cette circonstance a fait douter à Mr. *Pallas*, qu'il y eut des mâles dans ces espèces: car ayant eu occasion

a) Aqu. 447.

d'en examiner un grand nombre, il trouva dans tous la vésicule pleine de petits vivans. Il croit, par cette raison que ces poissons se reproduisent sans le concours d'un mâle, et soupçonne que la génération et la perfection des nouveaux germes s'opèrent dans les organes de la femelle, par la force et la continuité du mouvement vital, sans le secours d'aucune vertu masculine, comme on l'a remarqué dans les *pucerons* et quelques *phalènes b)*. Ces poissons, se trouvant en grande quantité dans quelques contrées de la mer, ils méritent bien la peine qu'un naturaliste examine avec attention la manière dont se fait la fécondation et le développement de ces animaux. Ils font leurs petits les uns après les autres, de même que les *requins* et les *rayes*; car *Rondelet* en a apperçu qui étoient entièrement formés dans la vésicule; et d'autres qui ne l'étoient qu'en partie *c)*. Ces poissons ayant peu de chair, ils ne servent à autre chose qu'à amorcer des lignes; ils sont sur-tout propres à cet usage, parcec qu'ils ont la vie dure; car on sait que le poisson aime mieux mordre à un poisson vivant qu'à un mort. *Rondelet*, après lui *Gesner d)*, *Aldrovand e)*, et depuis peu Mr. le professeur *Schneider f)*, soutiennent que le *belone* (Βελονη) d'*Aristote* est le même que

b) Spicil. VIII. 33.
c) H. d. P. I. 229.
d) Aqu. 10.
e) De Pifc. 106.
f) Specim. p. 2.

l'*aiguille;* parcec que cet auteur dit dans un endroit, que quelquefois quand ce poisson fait ses petits, la matrice s'ouvre, se déchire et rend les oeufs *g)*, en ayant trouvé sous le ventre une fente comme chez l'amphisbène. Mais *Aristote* ne parlant dans cet article que des poissons ovipares, et disant expressément qu'il fait des oeufs et non des petits, il faut qu'il n'ait pas prétendu le poisson en question. On voit aussi par un autre passage, que ces fentes ne viennent que de la grosseur des oeufs *h)*; et comme il dit ensuite de son *belone*, qu'il se reproduit tard, il paroît vraisemblable qu'il a parlé de l'*orphie*, ou de quelqu'autre poisson qui fraie tard: car ces poissons fraient en hiver, et les *aiguilles* au printems et en Eté. Enfin, *Aristote* a aussi traité dans un chapitre particulier des *poissons cartilagineux*, et de la manière dont ils se reproduisent. Or, s'il avoit connu la nature cartilagineuse de ce poisson, il l'auroit décrit parmi ces *poissons cartilagineux.*

Bellon est le premier qui nous ait fait connoître le *cheval marin i)* et l'*aiguille de mer k)*. Les ichtyologistes suivans s'en sont tenus là jusqu'à *Gesner*. *Rondelet* représente l'*aiguille*

g) L. 6. c. 13.

h) Voici ce qu'il en dit: Sunt quorum uterus dehiscat et disrumpatur, ut quae acus vocatur, prae magnitudine ovorum. L. 3. c. 4.

i) Syngn. Hippocampus. Aqu. 444.

k) — Typhle. Aqu. 146.

par deux dessins *l)*; mais ils sont trop mauvais pour y reconnoître deux espèces particulières. Ainsi, c'est à *Gesner* que nous devons la connoissance de la *vipère de mer m)* et de la *trompette n)*. Dans les tems modernes, *Haselquist o)* et *Osbeck p)* ont décrit presqu'en même tems l'*aiguille pélagienne q)*. Le dernier parle aussi d'une *aiguille argentée*, qui diffère des autres, en ce qu'elle a des nageoires ventrales et des dents. *Linné* ajoute encore deux nouvelles espèces *r)*; ce qui fait les sept qu'il donne à ce genre. Je décrirai dans la suite une nouvelle espèce des Indes; mais à présent, je ne donnerai que les trois de nos contrées. *Klein* compte neuf espèces *s)*: mais il les a multiplié sans nécessité. Dans les anciens ichtyologistes, on trouve ces poissons sous les dénominations d'*hippocampus* et d'*acus aristotelis*. *Artédi* les rassemble sous le nom général de *syngnathus*; en quoi *Linné* et *Gronov* l'ont imité. *Klein* au contraire, les met avec les *bécasses de mer* et les *fistulaires*, en un seul genre sous le nom de *Solenostomus*, et met le *cheval marin* au nombre de ses *poissons guêtrés (Crayracion)*.

l) H. d. P. I. 229.
m) Syngn. Ophidion. Aqu. 1025.
n) Acus. Au l. c.
o) Reis. 446.
p) China. 401.
q) pelagicus.
r) aequoreus et barbatus.
s) Solenostomus. n. 2. 3. et 6 — 22. IV. 24 — 27.

ARTICLE SECOND.

Des Aiguilles en particulier.

I.

DE L'AIGUILLE DE MER.

Syngnathus Typhle.

91me PLANCHE. FIG. 1.

Le corps hexagone; une nageoire à l'anus; *Syngnathus corpore hexagono, ano pinnata.* *B.* II. *P.* XII. *A.* V. *C.* X. *D.* XVIII.

Syngnathus Typhle. Linn. 416. n. 1. Artéd. Syn. 1. n. 2. Gronov. Zooph. n. 172. var. β.

Solenostomus Klein. IV. 24. n. 2.
Shorter-Pipe. Penn. 140. n. 61. pl. 23.

La forme hexagone du tronc, et la nageoire à l'anus, sont les caractères distinctifs de ce poisson.

Le bec est mince. Le tronc est composé de 18 boucliers, et la queue de 36, qui forment autant d'articulations. La queue est quarrée. L'anus est plus près de la tête que de la queue.

Nous trouvons ce poisson dans la mer du Nord et dans la Baltique. On en voit rarement qui ait plus d'un pied de long et un doigt d'épaisseur. On le prend au printems en pêchant au filet.

Dans le poisson dont je donne ici le dessin, le coeur étoit de la grosseur d'un grain de chenevis. L'estomac étoit allongé; le canal intestinal sans courbure. Le foie étoit d'un jaune pâle, et la vésicule du fiel à peine visible.

On nomme ce poisson, ainsi que le suivant: *Nadelfisch* et *Trumeter* en Alemagne; *Aiguille de mer* et *Trompette* en France; *Gagnola* à Marseille; *Liden-Soe-Naal, Nebbe-Sild* et *Mariac-Sye-Naal* en Norvège; *Sex-Kantad Snipa* en Suède; *Shorter-Pippe*, *Needle-Fish*, *Horn-Fish* et *Gar-Fisch* en Angleterre; *Zeskantige Naadel-Visch* en Hollande; et *Sajori* au Japon.

II.

LA TROMPETTE.

Syngnathus Acus.

9[me] Planche. *Fig.* 2.

Le corps heptagone; une nageoire à la queue.
Syngnathus corpore heptagono, cauda pinnata.
B. II. *P.* XIV. *A.* VI. *C.* X. *D.* XXXVI.

Syngnathus Acus. Linn. 416. n. 2. Artéd. Syn. 2. n. 4. Gronov.

Solenostomus. Klein. IV. 24. n. 3.

Shorter-Pippe. Penn. 140. n. 61. p. 13.

La forme heptagone du tronc, et une nageoire a la queue, sont les marques distinctives de ce poisson.

Le tronc consiste en 20 boucliers, et la queue hexagone, en a 43. Les boucliers, qui sont de la nature de la corne, ont de légères raies. Ils forment sept angles, dont on trouve trois à chaque côté, et un au milieu du bas-ventre. L'anus qui est plus éloigné de la queue que de la bouche, est situé vis-à-vis du commencement de la nageoire dorsale.

Nous trouvons ce poisson dans la mer du Nord et dans la Baltique. Il parvient à la lon-

gueur de 2 à 3 pieds. Il sert comme les autres à faire de l'appât. Les pêcheurs prussiens s'en servent principalement pour prendre le dorse. Le foie est gros, long, attaché au diaphragme, et entoure la troisième partie du canal intestinal. Ce canal est sans courbure. A sa partie inférieure sont situés les deux ovaires, qui sont longs, ronds et de couleur d'orange. Ils contenoient entre 68 oeufs de la grosseur des grains de millet. Derrière le canal intestinal, j'apperçus une vésicule mince, attachée au moyen d'une membrane, par devant au boyau, et par derrière à l'épine du dos. Je la pris d'abord pour la vésicule aérienne; mais l'ayant examinée, et y trouvant de l'eau, je crois que c'est la vésicule urinaire. Je nai pas remarqué des rognons dans ce poisson, mais bien une petite vésicule du fiel.

On le nomme. *Nadelfisch* à Hambourg; *See-Nadel* et *Sacknadel* en Prusse; *Stork* et *Hav-Naal* en Dannemarc; *Kant-Naal* en Norvège; *Pipe-Fish* en Angleterre; *Trompette* en France.

Pennant et *Gronov* ne font qu'une espèce de ce poisson et du précédent: mais, outre qu'ils diffèrent en grosseur, la forme des boucliers heptagones du dernier, est visiblement différente de celle des boucliers du précédent, qui sont hexagones.

III.

LE SERPENT DE MER.

Syngnathus Ophidion.

91me PLANCHE. *FIG. 3.*

Le corps arrondi. *Syngnathus corpore tereti. B. II. D. XXXIV.*

Syngnathus Ophidion. Linn. 417. n. 5. Art. Syn. 2. n. 4. Gronov. Zooph. n. 171.

Solenostomus. Klein. IV. 26. n. 15. t. 5. f. 4.
The Little-Pippe. Penn. 141. n. 62.

Le corps arrondi de ce poisson le distingue des autres espèces qui sont angulaires.

On remarque au tronc, sur les côtés, quelques angles foibles. Ce poisson n'a qu'une nageoire et le corps divisé en articulations comme celui du ver de terre. Il parvient à la longueur d'un à deux pieds, et n'est pas plus gros qu'une plume de cigne. Il habite la mer du Nord et la Baltique. Au reste, il a les parties intérieures de la même nature que le poisson précédent, et il se multiplie de la même manière.

On nomme ce poisson : *Meerschlange* en Allemagne ; *Hafsnoehl* et *Tangsnipa* en Suède; *Sea-Adder et little Pipe* en Angleterre; *Vipère de mer* en France; et *Sajori* au Japon.

Artédi a) pense que c'est *Willughby* qui a le premier décrit ce poisson; mais *Gesner b)* nous en a donné un dessin longtems auparavant, et *Schoneveld c)* une description.

a) Syn. 2. n. 4.

b) Ichth. 11.

c) Aquat. 1025.

XXXIme GENRE.

LES DAUPHINS.

Delphinus.

ARTICLE PREMIER.

Des Dauphins en général.

Baleînes dentées. *Cete ore dentato.*

Delphinus, Linn. S. N. gen. 40. Artéd. gen. 47.

Delphaces. Klein. II. 21.
Dolphin. Penn. III. gen. 3.

Les poissons de ce genre de classe de baleînes se reconnoissent aux dents que l'on trouve dans les machoires.

Le corps est allongé, sans écailles, et n'a que quatre nageoires. Le mâle a un membre de génération, et la femelle des tetons pour allaiter ses petits, qui la suivent ordinairement de côté. On trouve deux nageoires à la poitrine et une au dos et à la queue. On dit qu'ils ne font des petits qu'une fois par an. Ils sont carnivores, viennent souvent en troupes hors de l'eau, et paroissent jouer les uns avec les au-

tres. La chair a un goût d'huile, et n'est par conséquent mangée que chez les nations qui aiment ce goût. On en fait aussi de l'huile. *Aristote* parle déjà du *marsouin a)* et du *dauphin b)*, et *Pline* de l'*épaulard c)*. Cet auteur, ainsi que les ichtyologistes venus après lui, jusqu'à *Artédi*, ont traité de ces poissons sous le nom général de *baleines*. Le dernier leur destina un genre particulier, auquel il donna le nom de *dauphins*, que *Linné* a retenu. Dans les tems modernes, *Osbeck* paroît en avoir vu une nouvelle espèce dans les eaux de la Chine *d)*.

a) L. 6. c. 12.
b) — 2. c. 13.
c) L. 9. c. 6.
d) China. 337.

ARTICLE SECOND.

Des Dauphins en particulier.

I.

LE MARSOUIN.

Delphinus Phocaena.

92me PLANCHE.

Le museau obtus, les dents pointues. *Delphinus rostro obtuso, dentibus acutis.*

Delphinus Phocaena. Linn. 108. n. 1. Artéd. Syn. 104. n. 1.

Tursio sive Phocaena. Klein. II. 26. t. 3. f. *a.*

Porpesse. Penn. 69. n. 25.

Le museau obtus, et les dents terminées en pointe, distinguent ce poisson des autres du même genre.

Le corps est court, épais et étroit vers la queue. La tête est penchée par devant, pourvue par en haut d'un trou en forme de croissant, qui fait jaillir l'eau, et dont la fente est dirigée en devant. Les yeux situés non loin de l'ouverture de la bouche, sont petits. Derrière les

yeux, on remarque un trou rond, et devant ce trou les narines, qui ne sont que petites. J'ai remarqué au ventre un petit trou ombilical, et plus loin, en arrière, une fente, dans laquelle étoit cachée la partie qui constitue le mâle. Plus loin, en arrière, on tronve l'anus. La nageoire de la queue a une direction perpendiculaire. La peau est unie, mince, et d'une substance coriace. Sous cette peau est le lard, qui a ordinairement 2 à 3 doigts d'épaisseur. Différentes nations en font de l'huile; et à Terre-Neuve, on fait des andouilles avec sa chair.

Nous trouvons ce poisson presque dans toutes les mers. Celui que je décris a été pris à l'embouchure de l'Elbe. On le prend aussi quelquefois dans la Baltique. *Frisch* parle d'un marsouin qui avoit 4 pieds de long *a)*, qu'on avoit pris, dans un lac qui communique avec la Baltique. *Hanov* parle aussi d'un marsouin qui avoit 3 pieds de long, et qui pesoit 61 livres *b)*. *Klein* en reçut deux de la Baltique *c)*. Le marsouin parvient à la longueur de 9 à 10 aunes. *Jonston* fait mention d'un qui pesoit mille livres *d)*. Ces poissons vivent d'autres poissons, qu'ils attrapent, nagent extraordinairement vîte et en troupes, sur-tout dans le tems de l'accouplement. Alors il y a ordinairement 10 à 15

a) Miscell. Berol. VI. 124.
b) Seltenh. l. 429.
c) Miss. I. 24.
d) De Pisc. 120.

mâles qui suivent une femelle. Dans ce moment d'empressement ils sont quelquefois si imprudens, qu'ils viennent jusque sur le rivage. *Olafsen* assure, qu'en 1744, on en vit 100 en Islande sur la terre, vers une petite baie, et que les habitans s'en emparèrent *e)*. Ils ne font ordinairement qu'un petit à la fois, qui suit continuellement sa mère pendant tout le tems qu'il tette. Le tems de l'accouplement arrive en Août, c'est alors qu'on les prend le plus aisément. Faisant leurs petits en Juin, *Aristote* en remarque avec raison, qu'ils portent pendant 10 mois *f)*. Cette assertion est confirmée par les observations de *Rondelet*, qui en Octobre, ne trouva dans leur corps qu'une masse informe, et au printems, une masse un peu plus développée *g)*. Un de ces animaux nouvellement né, a déjà une grosseur assez considérable; car l'embrion que *Klein* a tiré d'une mère, avoit $21\frac{1}{2}$ pouces de long *h)*. La chair de ce poisson a un goût huileux. Les Groenlandois et les Ecossois la mangent. Les premiers le regardent comme un de leurs meilleurs poissons. Ils le font bouillir ou rôtir après l'avoir laissé corrompre jusqu'à un certain degré, pour l'attendrir. Les derniers le salent et le font fumer. Les Groenlandois en mangent aussi les entrailles et la peau avec le lard. Ils

e) Isl. I. §. 528.
f) L. 9. c. 12.
g) Hist. d. P. I. 550.
h) Miss. II. 20. t. 3. f. *a. b.*

se servent encore de ce dernier pour leurs lampes. Avec le gozier, ils font des bourses, qu'ils employent pour leur chasse sur l'eau, et avec les nerfs des cordes. On voit par-là, comment la nécessité apprend à ces peuples à se servir des parties que les autres peuples rejettent; car en Hollande et en Dannemarc, où on donne souvent la chasse à ces poissons, on ne s'en sert que pour faire de l'huile. Les Norvégiens et les Lapons, chez lesquels on trouve les marsouins en grande quantité, trouvent aussi leur chair d'un très-bon goût. Le marsouin, en nageant, courbe toujours la tête et la queue par en bas; de sorte que quand il s'approche de la surface, on ne voit que le dos: mais dès qu'il est mort, il reprend une direction droite. *Aristote* dit, que quand ce poisson dort, il a la tête hors de l'eau et qu'il ronfle *i)*. Il se montre quelquefois au dessus de l'eau, comme les autres espèces de baleines; ce que les matelots regardent comme un signe de tempête. Quand le marsouin se voit pris, il pousse, comme le dit *Aristote*, une espèce de gémissement, et vit il 6 à 8 heures hors de l'eau. Ce poisson se tourne quelquefois dans l'eau, et alors il a l'air d'être d'une forme triangulaire: c'est sur-tout alors qu'on le tire. Mais les chasseurs doivent observer de tirer aussitôt que le poisson paroit au dessus de l'eau: car sans cela ils

i) L. 9. c. 12.

risquent de manquer leur coup; parce que le poisson se renfonce aussitôt.

Le cerveau est divisé par une cloison en deux lobes, l'un à droite et l'autre à gauche. Les os des nageoires pectorales sont remarquables; car quand on en a ôté la peau, on y voit tous les os qui sont dans le bras et la main de l'homme. Le bras se meut à l'omoplatte et aux os du coude, et ceux-ci se meuvent aux petits os qui forment le carpe, et celui-ci est attaché aux phalanges. Mais dans la nageoire de la queue, qui est courte, roide et horizontale, je n'ai pas trouvé la moindre ressemblance avec le pied. Ainsi je doute de ce que dit Mr. le professeur *Hermann*, qu'on a remarqué dans le squelette d'un dauphin, qu'on conserve à Leide, les pieds réunis *k)*. Le canal aérien étoit large, et consistoit en gros cartilages ronds. Le poumon avoit deux lobes larges par en haut et pointus par en bas. Le coeur- qui étoit gros, avoit deux ventricules et deux oreillettes, dont la droite étoit large, et plus molle que la gauche. L'ésophage étoit large; le canal intestinal avoit, comme dans les quadrupèdes, plusieurs courbures, et $25\frac{1}{2}$ pieds de long. Il étoit mince par-tout et sans plis. L'estomac étoit divisé par un étranglement, en deux parties inégales, dont la supérieure se trouvoit la plus longue. Le foie étoit de la

k) Tabul. affinitat. 129.

même nature que dans les autres animaux, et la rate étoit petite. Le doudène, qui avoit la glande pancréatique sur le côté, commençoit sous la rate.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Braunfisch* en Allemagne; *Tümler* en Dannemarc; *Marswin* en Suède; *Marsvin, Nise* et *Tümler* en Norvège; *Nesa* et *Nisa* en Groenlande; *Brunskop* et *Hundfiskur* en Islande; *Porpus, Porpes* et *Porpesse* en Angleterre; *Marsouin* en France.

Rondelet est contredit par l'expérience, quand il pretend que le *marsouin* a le cerveau divisé en parties antérieure et postérieure, et non en parties droite et gauche.

III *).

LE GOUJON BLEU.

97me PLANCHE. FIG. 3.

Les nageoires bleues, les rayons de la première nageoires du dos avancés. *Gobius pinnis caeruleis, radiis pinnae dorsi primae eminentibus.* *B.* IV. *P.* XVI. *V.* XII. *A.* XIV. *C.* XVI. *D.* VI. XIV.

Gobius Jozo. Linn. 450. n. 4. Artéd. Syn. 47. n. 3. Gronov. Zooph. n. 275. Klein. V. 27. n. 3.

Ce goujon se distingue des autres par la couleur bleue des nageoires, et par les rayons avancés de la premiére nageoire du dos. Les machoires sont d'égales longueur et armées de petites dents pointues. La ligne latérale a une direction droite au milieu du corps.

Ce poisson habite la mer du Nord et la Baltique. Comme il est aussi naturel à la Méditerranée, il n'a pas été inconnu à *Aristote.* Il se tient ordinairement près des banc de sable: voilà pourquoi cet auteur le met dans la classe des poissons de rivages *a).* Le goujon bleu vit

*) Les 2 premiers goujons sont décrits p. 370 — 374.

a) H. A. l. 9. c. 37.

d'alevin, de crabes, de coquillages et de poissons. Il parvient à la longueur de 4 à 6 pouces, et il devient souvent la proie du dorse et des autres poissons voraces. Il dépose ses oeufs sur des endroits unis et couverts de sable. Quoiqu'il ait une grande quantité d'oeufs, il ne multiplie pas beaucoup, parcequ'étant petit, il devient trop souvent la proie des gros. On le pêche dans les filets que l'on tend pour prendre les autres poissons. Mais comme sa chair est maigre et dure, on n'en fait pas grand cas.

Ce poisson se nomme: *Blaugrundel* en Allemagne; *Stöhfinnet* et *Kobling* en Norvège; *Jozo* en Italie; *Blue Goby* en Engleterre; *Goujon bleu* et *Boulerot blanc* en France.

Salvien, qui est le premier qui nous ait donné un dessin de ce poisson, n'a pas placé assez haut les rayons de la première nageoire du dos, et n'a point marqué la ligne latérale *b)*. Cependant ce dessin est beaucoup meilleur que celui que *Rondelet* nous en a donné bientôt après; car il omet la seconde nageoire du dos *c)*. *Gronov* cite mal à propos au sujet de notre poisson les auteurs qui ont parlé de l'*éperlan d)*.

b) Aqu. 213. *c*) Hist. d. P. l. 168. *d*) Zooph. n. 275.

IV. *)

LE QUADRICORNE.

Cottus quadricornis.

108me PLANCHE.

Quatre bosses à la tête. *Cottus tuberculis IV in capite.* *B.* VI. *P.* XVI. *V.* IV. *A.* XIV. *C.* X. *D.* XI. XIV.

Cottus quadricornis. Linn. 451 n. 2. Artéd. Syn. 77. n. 2.

Les quatres tubercules osseuses que l'on remarque à la tête, sont les signes caractéristiques de ce poisson: on en trouve une à chaque bord de l'oeil et deux sur la nuque.

La tête est grosse et applatie. L'ouverture de la bouche est large. Les machoires sont d'égale longueur et garnies de plusieurs rangées de petites dents pointues. La langue est cartilagineuse, épaisse, large et unie. Sur le devant du palais, on remarque un os avec plusieurs petites dents. Les narines sont simples, cylindri-

*) Les 3 premières espèces sont décrits p. 377 — 391.

ques, et se trouvent tout près des yeux. Au coté de la machoire inférieure, on remarque plusieurs enfoncemens, et au milieu, deux petites pointes. L'os maxillaire est terminé par trois piquants, et l'opercule des ouïes par deux. La ligne latérale est droite et parallèle avec le dos. L'anus est plus près de la nageoire de la queue que de celle de la tête. Au lieu d'écailles, le tronc est couvert de tubercules rudes et de la nature de la corne, dont les plus grosses forment une rangée jusqu'à l'extrémité de la première nageoire du dos; d'ici jusqu'à la moitié de la seconde, la rangée est double, et de là elle n'en forme plus qu'une simple jusque dans la nageoire de la queue. Les côtés sont aussi garnis de petites tubercules de la même nature. Les nageoires sont grandes, blanches, simples et garnies de petites tubercules; celles de la queue seulement sont fourchues.

Il paroît que ce poisson n'habite que la mer Baltique, où on le trouve vers les bords, et dans quelques embouchures de fleuves, où l'eau de la mer est adoucie par le mêlange des eaux douces. Il parvient à la longueur de 10 à 12 pouces, et nage très-rapidement, au moyen de ses grandes nageoires. On le prend en quantité au printems dans les Dunes en Livonie, et près de Dalerow en Suède. On se sert pour cela de filets. Mais comme sa chair est maigre

et dure, il n'y a que le peuple qui en mange. Le principal usage que l'on en fait, c'est d'en faire un appât pour prendre les autres poissons. Il fraie en Décembre et en Janvier, et dépose entre les herbages ses oeufs, qui sont petits et blanchâtres. Il se nourrit sur-tout de petits coquillages, d'escargots et d'écrévisses. D'ailleurs il a la hardiesse d'attaquer aussi des poissons d'une grosseur considérable.

Le foie est simple et placé sur l'estomac, qui est large. Au milieu de ce dernier, commence le canal des intestins, qui a 2 courbures et 4 appendices. Je n'y ai remarqué ni vésicule aérienne, ni laite, ni ovaire. Les reins sont étroits et courts, et enfermés dans une membrane particulière. On trouve 40 vertèbres à l'épine du dos.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Seebulle* en Allemagne; *Meerochs*, *Meerbulle*, *Meerasche* en Livonie; *Jurcwersck*, chez les Lettes; *Meerehärg* en Estonie; *Horn-Simpa* en Suède; *Quadricorne* en France; *Horned-Bull-Head* en Angletterre; et *Podkamenschik* en Russie.

IV. *)

LE CINGLE.

Perca Zingel.

106me PLANCHE.

La machoire supérieure avancée en forme de nez, et dix-neuf rayons à la seconde nageoire du dos. *Perca rostro nasiformi, pinna dorsali secunda radiis* XIX. *B.* VI. *P.* XIV. *V.* VI. *A.* XIII. *C.* XIV. *D.* XVI. XIX.

Perca Zingel. Linn. 482. n. 3. Gronov. Zooph. n. 303. Asperulus. Klein. V. 28. n. 1.

La machoire supérieure avancée en forme de nez et les 19 rayons de la seconde nageoire du dos, sont les caractères qui distinguent ce poisson des autres espèces de perches.

La tête est grosse et applatie. Elle est de même que le tronc, garnie d'écailles dures et dentelées qui y sont fortement attachées. Le dos est rond. La bouche, qui s'ouvre par en bas est large. Les machoires, ainsi que les palais, sont garnies de dents pointues. La langue

*) Les 3 premières espèces sont décrits p. 441 — 457.

est dure et dégagée, et la machoire supérieure est plus longue que l'inférieure. Les narines sont doubles et placées au sommet de la tête. L'ouverture des ouïes est large, et l'opercule n'a qu'une plaque. La ligne latérale parcourt le corps, non loin du dos, dans une direction droite.

Ce poisson habite les contrées méridionales d'Allemagne. On le trouve dans différens lacs et rivières de la Bavière et de l'Autriche, de même que dans le Danube. Il se trouve aussi dans le Wolga, l'Irtischi et dans les riviéres qui s'y déchargent. Il parvient à la langueur de 14 à 16 pouces, et pèse 2 à 3 livres. Sa chair est blanche, ferme et aisée à digérer. On le sert sur les tables des grands. Ce poisson aime l'eau claire. Il fraie en Mars et en Avril, et dépose ses oeufs dans des endroits pierreux. Il est du nombre des poissons voraces, comme on le voit par les dents dont sa bouche est armée. Il n'y a que le brochet qui ose s'attaquer à lui, à cause de ses écailles dures et rudes, et des piquants qui défendent son dos. Ainsi il n'est pas étonnant qu'il se multiplie beaucoup, malgré la guerre que lui font les hommes. Ayant la vie dure on peut aisément le transporter et le mettre dans d'autres eaux. La saison la plus propre pour cela, est le printems: car après l'accouplement il se retire dans les fonds, et alors on ne le prend que

fort rarement. On le pêche à l'hameçon, et à la nasse, sur-tout dans le tems du fraie.

L'estomac est allongé et sa peau dure. Le canal intestinal a 3 courbures et 3 appendices. La laite et l'ovaire sont doubles, les oeufs jaunes, et de la grosseur de la graine de pavot. La vésicule aérienne est blanche et garnie de points noirs. Le foie consiste en trois lobes. On trouve 44 vertèbres à l'épine du dos, et 22 côtes à chaque côté.

On nomme ce poisson: *Zingel*, *Zindel* et *Zinnebaarsch* en Allemagne; *Kolez* en Hongrie; *Berschick* en Russie; *Cingle* en France; *Singel* en Angleterre.

Schaeffer a) et *Gronov b)* rapportent faussement pour notre poisson le *Straeber*, ou l'*apron* d'*Artédi* et de *Linné*; car il est clair par les auteurs que cite *Artédi* au sujet de ce poisson, et par la manière dont *Linné* le caractérise en lui donnant treize rayons à la seconde nageoire du dos, il est clair, dis-je, qu'ils ont voulu décrire l'*apron* et non le *cingle*.

Linné et *Klein* se trompent lorsqu'ils prennent pour notre poisson l'*aspredo* de *Ray*, qui est naturel à l'Angletterre; car ce poisson est notre *petite perche*, comme on peut le voir dans *Pennant c)*.

a) Pisc. Ratisb. 58. *b)* Zooph. n. 303. *c)* B. Z. 295.

V.

L' A P R O N.

Perca Asper.

101me PLANCHE. FIG. 1.

La machoire supérieure avancée en forme de nez, treize rayons à la seconde nageoire du dos. *Perca rostro nasiformi, radiis* XIII *in pinna dorsali secunda.* *B.* VII. *P.* XI. *V.* VI. *A.* IX. *C.* XVIII. *D.* VIII. XIII.

Perca Asper. Linn. 482. n. 3. Artéd. Syn. 67. n. 3. Gronov. Zooph. n. 303. var.

La machoire supérieure avancée en forme de nez, et les treize rayons de la seconde nageoire du dos, sont les caractères distinctifs de ce poisson.

Le corps est allongé et la tête large. La bouche, qui s'ouvre par en bas, est petite, en forme de croissant, et garnie de dents à peine visibles. On trouve près de l'ouverture de la bouche les narines qui sont doubles: les antérieures sont rondes, et couvertes d'une peau comme d'une soupape; mais les postérieures sont oblongues et sans couvercles.

Le corps est couvert d'écailles grandes, dures et rudes; et vers la queue, il devient aussi mince qu'un tuyau de plume. La ligne latérale s'étend non loin du dos, avec lequel elle a une direction droite. L'anus est plus près de la tête que de la nageoire de la queue. Tous les rayons des nageoires sont ramifiés, excepté ceux de la première nageoire du dos, qui sont simples et piquants.

Nous trouvons ce poisson non-seulement en France dans le Rhône et dans différens lacs et rivières de la Bavière; mais aussi dans le Volga et le Jaïk. Il parvient à la longuer de 6 à 8 pouces, et ne vit que dans l'eau claire, comme le précédent. Ses oeufs sont petits et blanchâtres. Le tems du frai est en Mars. Alors on le pêche en quantité avec des filets et à l'hameçon. Après ce tems, il se tient presque toujours dans les fonds. On le prend aussi en hiver sous la glace, avec de grands filets propres à tirer les poissons des fonds. Il vit d'insectes et de vers. Sa chair est saine et de bon goût: aussi le sert on sur la table des riches. Comme ce poisson a la vie dure, on peut facilement le transporter dans d'autres eaux. L'automne et le printems sont les faisons les plus convenables pour cet effet.

Les parties intérieures sont de la même nature que celles du poisson précédent, excepté

que celui-ci n'a que 42 vertèbres à l'épine du dos, et seize côtes de chaque côté.

Ce poisson se nomme: *Stroeber*, *Pfeiferl* et *Ströberbarsch* en Allemagne; *Zindel* en Suisse; *Apron* en France; *Rough-Perch* en Angletterre; *Alabuga* en Tartarie, et *Berschik* chez les Calmouques.

Artédi caractérise notre poisson d'une manière insuffisante par huit à neuf bandes noires; car *Schaefer* n'en compte que cinq, et moi je n'en ai pu trouvé davantage sur celui que j'ai examiné.

Rondelet, *Gesner*, *Jonston*, et *Aldrovand* rapportent d'après un dite vulgaire, que ce poisson vit de paillettes d'or, qu'il avale avec le sable; mais cette assertion est contredite par l'expérience.

Gronov ne regarde notre poisson que comme une variété du *cingle*. Mais ce qui suit, prouve que ces poissons forment deux espèces différentes. 1. L'*apron* ne pèse jamais guère qu'une once ou une once et demie; le *cingle* pèse 2 à 3 livres. 2. La tête du *cingle* est plus pointue, et l'ouverture de la bouche plus grande. 3. La queue du l'*apron* est beaucoup plus mince, plus longue et plus ronde que celle du *cingle*. 4. Le *cingle* a 15 rayons à la première nageoire du dos, et 19 à la seconde; l'*apron* au contraire, n'en a que 8 à la première et 13 à la seconde.

5. Chez le *cingle*, la nageoire de la queue est émoussée à l' extrémité, et l'*apron* l'a pointue. 6. L'*apron* est d'une couleur plus sombre que le *cingle*. 7. Le *cingle* a 48 vertèbres à l'épine du dos, et 22 côtes de chaque côté; l'*apron* au contraire, n'a que 42 vertèbres et 16 côtes. 8. Le dernier a le ventre plus court que le premier. On voit par là que *Gesner a)*, *Aldrovand b)* et *Jonston c)* se sont trompés en donnant ces deux poissons pour une seule espèce.

a) Thierb. 162. 163. *b*) De Pisc. p. 616. *c*) De Pisc. 141.

IV. *)

LA TROMPETTE DU CAP.

Syngnathus pelagicus.

109me PLANCHE. FIG. 3.

Le tronc heptagone, avec des lignes brunes en travers. *Syngnathus corpore heptagono, lineis transversalibus bruneis. B. II. P. XIV. A. IV. C. VII. D. XXVI.*

Syngnathus pelagicus. Linn. 416. n. 3.

La forme heptagone du tronc, et les lignes brunes qui le traversent, sont des caractères qui distinguent ce poisson des autres du même genre.

La tête est petite, le museau cylindrique, et la machoire inférieure avancée sur la supérieure. On compte 18 articulations au tronc et 32 à la queue quarrée. En Amérique, il y a une variété de ce poisson, à laquelle *Linné* donne 25 articulations au tronc, 33 à la queue, et 35 rayons à la nageoire du dos. Ce poisson, qui n'a pas plus d'une palme de long, est naturel au Cap de Bonne-Espérance. Il se multiplie

*) Les 3 premières espèces sont décrites p. 751—762.

comme les autres *aiguilles*. Il n'y a pas longtems que mon ami Mr. *Chemnitz*, à Coppenhague, m'a envoyé deux de ces poissons, dont l'un a les oeufs sous la queue. Il a 4¾ pouces de longueur. Les oeufs sont placés sur 2 rangées dans un espace d'un pouce et un quart, et sont couverts d'une peau mince. Derrière la nageoire de l'anus, il a une fente mince et longue.

Les parties intérieures sont semblables à celle de *l'aiguille de mer*, déja décrite.

Ce poisson est nommé: *Corrallensauger* chez les Allemands; *Sea-Pipe* chez les Anglois; *Trompette du Cap* chez les François.

V.

LE CHEVAL MARIN.

Syngnathus Hippocampus.

109me PLANCHE. FIG. 2.

Des tubercules au corps: *Syngnathus corpore tuberculoso. B. II. P. XVII. A. IV. D.* XX.

Syngnathus Hippocampus. Linn. 417. n. 7. Artéd. Syn. 1. n. 1. Gronov. Zooph. n. 170.

Crayracion. Klein. III. 23. n. 32. et Hippocampus α. β. γ. t. 1. f. 9. 10.

Les tubercules dont ce poisson est garni, servent à le distinguer de tous les autres du même genre.

La tête est grosse; et sa ressemblance avec celle du cheval, lui a fait donner le nom qu'il porte. Cette ressemblance n'a lieu qu'après la mort; parce qu'alors la tête s'incline et la queue se roule. Mais quand il est en vie, il a comme les autres poissons, une direction droite. On remarque au-dessus du nez une excroissance cartilagineuse, et quatre au-dessus des yeux. Ces excroissances se terminent en barbillons. L'opercule des ouïes est grande, et l'ouverture très-étroite. Les ouïes se terminent en petites vessies.

Le corps est heptagone et garni de sept rangées de tubercules. Le ventre avance, et est terminé en un tranchant dentelé. La queue est quarrée, sans nageoire, et finit en pointe. Elle consiste en 35 boucliers, et le tronc en 13. Cependant on ne trouve pas exactement ce nombre sur tous les chevaux marins : car de 9 que j'ai devant les yeux, il y en a 3 qui ont à la queue un bouclier de plus que les autres. Le corps est comprimé. Dans quelques-uns, les tubercules de la tête et du dos sont garnies de barbillons.

Nous trouvons ce poisson en quantité sur les côtes de la Méditerranée, sur-tout à Pozzuoli, Naples, Marseille, dans la mer du Nord, dans le détroit du Sund, aux îles Malouines et à la Jamaïque. Il parvient à la longueur de 8 à 12 pouces. Il vit comme les autres poissons de ce genre, de petits insectes aquatiques.

L'estomac est grand; le coeur petit; le foie long, étroit et d'un jaune pâle. La vésicule du fiel est de la grosseur d'un grain d'orge. Le canal intestinal est sans courbure. La vésicule aérienne est située sous l'estomac. L'ovaire est double.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme : *Seepferdchen* en Allemagne; *Cheval marin*, *Cheval* et *Chevalet* en France; *Cavaletto marino* en Italie; *Caulinho* en Espagne; *Biscia* à Vénise; *Zeepardje* en Hollande; *Sea-*

Horse en Angléterre; *Hav-Baever* en Dannemarc; *Söe-Hest*, *Söe-Baever* en Norvège; *Jean couda*, *Lauwd femelle* aux îles Moluques; *Kaedae larvet*, *Jong-Koning* aux Indes.

Le *cheval marin* étoit connu des Grecs. *Pline* parle en plusieurs endroits d'un poisson sous le nom d'*hippocampus a)*; mais comme il en fait mention parmi les poissons dont on se servoit pour représenter les dieux marins, il faut ou qu'il ait eu une fausse idée de notre poisson, ou qu'il en ait eu un autre en vue. *Ray*, qui se trompe en faisant quatre espèces particulières de ce poisson *b)*, est assurément cause que *Klein* y a trouvé trois variétés *c)*. Les barbillons, les tubercules un peu plus saillans, les enfoncemens plus profonds entre les boucliers, ne sont que des accidens qui dépendent de la différence d'âge et de sexe. Par la même raison, je ne saurois être du sentiment de *Gronov* quand il fait une variété du *cheval marin* dont les tubercules sont garnies de barbillons *d)*. Selon *Bellon*, le mâle doit avoir une forme pentagone depuis le nombril, et la femelle hexagone *e)*. Mais je doute fort de la justesse de cette observation: du moins dans les neuf *chevaux marins* que j'ai examinés, je n'ai apperçu aucune différence. C'est *Bellon*

a) L. 36. c. 5.
b) Syn. 45. n. 1—4.
c) Miss. III. 23. n. 32. α, β, γ.
d) Zooph. n. 170.
e) Aqu. 444.

qui nous a donné le premier dessin de ce poisson. Afin de montrer sa ressemblance avec le *cheval*, il l'a représenté avec une crinière. Bientôt après *Rondelet* en donna un dessin un peu meilleur; mais il le regarde comme un insecte *f)*. C'est ce que fait aussi *Gesner*, qui omet aussi toutes les nageoires dans le dessin qu'il en donne *g)*. Selon ce dernier auteur, ce poisson est un remède contre la morsure d'un chien enragé. *Aelien* dit que le ventre du *cheval marin* est venimeux *h)*; *Pline*, *Galien* et *Rondelet* le vantent comme un remède salutaire contre diverses maladies. Selon toutes les apparences, cet animal n'est pas plus utile que nuisible, et sa figure singulière est probablement cause qu'on lui attribue des propriétés extraordinaires. *Pontoppidan* se trompe en regardant ce poisson comme un insecte, et en disant que les pointes avancées lui servent de pieds, pour marcher sur terre ferme *i)*; car ces pointes n'ont point d'articulations. En Dalmatie, on regarde encore aujourd'hui ce poisson comme un remède contre le lait coagulé dans les mamelles des femmes *k)*; et les Norvégiens le prennent pour un poison vénimeux *l)*.

f) De Pisc. II. 114.
g) Aqu. 414.
h) L. 14. c. 14.
i) Norw. II. 96.
k) Brünn. Mass. 11.
l) Pontopp. Au l. cité.

VI.

L'EPINE-DOUBLE.

Syngnathus Biaculeatus.

121me PLANCHE.

Le corps quarré, deux épines à la tête: *Syngnathus corpore quadrangulato, aculeis duobus ad caput. B. II. P. XXI. A. IV. D. XXXIV.*

Solenostomus. Klein. IV. 26. n. 12. t. 5. f. 1.

La quadrature du corps, et les deux épines qui sont au-dessus des yeux, sont des marques suffisantes pour distinguer ce poisson des autres du même genre.

Le museau est long, comprimé, et la bouche comme dans les autres poissons du même genre. Les épines qui sont au-dessus des yeux, sont arquées en arrière, et on remarque entr'elles un léger enfoncement. Derrière ces épines, on voit une échancrure en forme de croissant. L'opercule des ouïes consiste en une lame mince. L'ouverture des ouïes se trouve en haut, et est fort étroite. La forme de ce poisson diffère sensiblement de celle des autres de ce genre, qui ont une forme quarrée, hexagone, ou heptagone; car au

commencement du tronc, il y a une petite partie triangulaire, et le reste est quarré. Le commencement de la queue est hexagone, et le reste quarré. J'ai compté 17 boucliers sur le tronc, et 45 sur la queue. Sur chaque bouclier du tronc, on remarque des taches claires, qui forment une ligne latérale. J'ai trouvé encore à un de mes poissons, deux raies qui se croisent sur le ventre, et forment une X. Le tronc est large vers le ventre, étroit vers le dos. Les côtés sont bruns, et le ventre est garni de taches jaunes et brunes. Selon *Klein*, on trouve ce poisson dans la mer Baltique. Ceux que je possède me sont venus de l'inde orientale.

Les parties intérieures sont de la même conformation que celles des autres poissons de ce genre. On nomme ce poisson: *Stachelnadel* en Allemand; *Epine-double* en François, et *double Spiny-Pipe* en Angleterre.

Klein est le premier qui nous ait fait connoître ce poisson, et qui nous en ait donné le dessin; mais il a omis la nageoire de l'anus *a)*. *Müller* nous en a aussi donné un dessin *b)*; mais comme il le représente avec une nageoire à la queue, on ne sauroit le prendre pour notre poisson.

a) Miss. IV. t. 5. f. 1. *b)* L. S. III. t. 10. f. 5.

II. *)

LA CHAUVE-SOURIS DE MER.

Lophius Vespertilio.

119me PLANCHE.

La tête terminée en bec. *Lophius capite rostrato.*
P. x. *V.* *v.* *A.* *vi.* *C.* xi. *D.* x.

Lophius Vespertilio. Linn. 402. n. 2. Artéd. Syn. 88. n. 2. Gronov. Zooph. n. 209.

Batrachus. Klein. III. 16. n. 8. 9.

La tête terminée en forme de bec, suffit pour distinguer ce poisson des autres de ce genre.

Les nageoires ventrales ressemblent à des pieds, et celles de la poitrine à des mains. Les tubercules qui sont sur le corps, le rendent raboteux: elles sont en forme de jatte, et rayonnées comme celles de l'esturgeon. L'ouverture de la bouche est petite, tournée par en bas, et les machoires sont garnies d'une rangée de petites dents recourbées en dedans. Au-dessus de la bouche, on voit les narines, et au dessus les na-

*) La première espèce de Diable de mer est décrite p. 717—722.

rines, un barbillon de la nature de la corne, qui est terminé par une petite pointe. Ce barbillon lui sert sûrement, comme au diable de mer, pour attirer les poissons. Le corps est large par devant, et étroit vers la queue. La partie inférieure n'a point de tubercules, si l'on en excepte les bords; cependant elle est couverte de petits piquants, qui la rendent inégale. L'anus se trouve près de la nageoire de la queue. Les nageoires de la poitrine, qui représentent des pattes de devant, sont plus près l'une de l'autre que celles du ventre, qui tiennent lieu de pattes de derrière. Ces dernières ont une articulation semblable à celle du coude. L'ouverture des ouïes est petite, en forme de croissant, et se trouve sur la surface, derrière les nageoires pectorales.

Ce poisson habite l'Amérique, sur-tout la partie méridionale. La partie supérieure de la chauve-souris de mer que je représente ici, est tirée du manuscript du Père *Plumier;* la partie inférieure est faite d'après un de ces poissons, que je possède dans mon cabinet d'histoire naturelle. La chauve-souris de mer est un poisson vorace, comme l'annonce sa bouche armée de dents. Il se tient ordinairement dans une embuscade de plantes marines, et épie les poissons, les insectes et les vers qui passent auprès de lui. Il est fort maigre, et n'a que peu de

chair. Il fournit par conséquent une mauvaise nourriture. Ce poisson parvient à la longuer d'un à un pied et demi.

On nomme ce poisson: *Seefledermaus* et *Einhornteufel* en Allemagne; *Guacucuja* au Brésil; *Sea-Batt* en Angleterre; *Chauve-Souris de mer* en France; et *Flader-Quabba* en Suède.

Marcgraf a décrit le premier la *chauve-souris de mer a)*, et il en donné un dessin, où les ouvertures des ouïes ne sont pas marquées. *Ray* joignit ce poisson au *diable de mer b)*, et les ichtyologistes modernes le suivent en cela. *Klein* a tort de faire deux espèces différentes de notre poisson *c)*.

Il est de notoire que les descriptions des poissons que l'on trouve dans *Séba*, sont d'*Artédi*. Mais il ne peut être l'auteur de celle de ce poisson, étant impossible qu'il ait pu regarder le *diable de mer* de *Gesner* comme notre poisson *d)*.

a) Bras. 143.
b) Syn. 30. n. 5.
c) Miss. III. 16. n. 8. 9.
d) Seb. Thes. I. 118. n. 2.

III.

LE CRAPAUD DE MER.

Lophius Histrio.

IIIme PLANCHE.

Le corps raboteux, la tête tronquée. *Lophius corpore scabro, capite obtuso. P.* XI. *V.* V. *A.* VII. *C.* X. *D.* XII.

Lophius histrio. Linn. 403. n. 3. Gronov. Zooph. n. 208.

Batrachus. Klein. III. 16. n. 3—7. t. 3. f. 4.

Le corps raboteux et la tête tronquée, sont les signes caractéristiques de ce poisson.

La tête est petite. La machoire inférieure avance sur la supérieure: l'une et l'autre sont garnies de très-petites dents, semblables à celles d'une rape. J'ai remarqué dans le milieu un cartilage un peu élevé, qui tenoit lieu de langue. Les lèvres, ainsi que le reste du corps, sont garnies de barbillons. Le tronc est comprimé, et les petits crochets dont il est couvert, le rendent rude et inégal. Le ventre est épais et saillant. Près de la lèvre supérieure, on trouve un barbillon cartilagineux, rayé et élastique, au

bout duquel on voit deux corps charnus et allongés. Derrière ce barbillon, est un autre rayon charnu et plus fort; et entre celui-ci et la nageoire dorsale, un autre plus épais: l'un et l'autre sont assujettis au dos par une peau, et garnis par en haut d'un grand nombre de barbillons. Ces organes servent à cet animal épais et mal-adroit à nager, pour attirer sa proie. Les narines se trouvent près de la bouche. Le corps et les nageoires, sont ornés de bandes et de taches brunes de diverses formes. Ces bandes sont larges chez quelques-uns; chez d'autres, elles ne forment que des lignes. Un de ceux que je possède, a de grosses taches blanches, et sur un autre, ces taches sont bordées d'une ligne blanche. Les nageoires de la poitrine et du ventre, donnent à ce poisson singulier l'air d'un quadrupède; mais les autres nageoires montrent que c'est un poisson. Cependant il n'a point de ligne latérale non plus que tous les autres poissons du même genre. La peau du ventre est mince, et attachée seulement çà et là à la chair par de petites bandes.

On trouve ce poisson au Brésil et à la Chine. Il vit de proie, et se tient ordinairement caché dans les herbages du fond, ou derrière des pierres. Il parvient à la longueur de 9 à 10 pouces. En ouvrant ce poisson, j'apperçus un canal intestinal mince, sous lequel étoit un sac jaune et

épais; c'est-à-dire l'estomac, entouré du foie par en haut et par les côtés. Après l'avoir ouvert, j'y trouvai un poisson, long de 2½ pouces, et dans une situation recourbée, que je n'ai jamais vue dans aucun poisson: car dans tous les autres, la tête est ordinairement en bas et la queue en haut. Il faut que notre poisson ait saisi sa proie de côté, et qu'il l'ait avalée ainsi pliée. La membrane de l'estomac est épaisse et garnie en dedans d'un grand nombre de plis. Le canal intestinal commence par en haut près de l'estomac, forme 3 courbures et est un peu plus long que le poisson. Le boyau culier étoit large, avoit la peau épaisse, et étoit long 1½ pouce. J'ai vu de chaque côté un corps cylindrique de couleur d'orange, comprimé au milieu, et assujetti à l'épine du dos par une peau mince, qu'on pouvoit dérouler entièrement. Chacun de ces corps, après qu'il fut séparé de la peau, dans laquelle il étoit enveloppé, avoit 4 pouces de large et 1½ pouce de long. Je pense que ces corps sont les reins. Sous l'estomac, tout près de l'épine du dos, et au diaphragme, j'apperçus une vésicule ronde, à l'ouverture de laquelle je vis sortir une humeur clair.

L'ouverture des ouïes est petite, et se trouve sous la courbure des pieds de derrière, ou sous les nageoires pectorales. Elle avoit une direction droite jusqu'au milieu de la machoire inférieure;

et lorsque je l'ouvris, je vis les quatre ouïes, qui étoient séparées par autant de cloisons de celles qui étoient vis-à-vis. Au-dessus du diaphragme, étoit un petit coeur. Selon les observations de *Marcgraf*, ce poisson peut, comme les hérissons de mer à quatre dents, se gonfler le ventre *a*).

Ce poisson se nomme: *Seekröte* en Allemagne; *Flot-Quabba* en Suède; *Guaperva* au Brésil; *Sambia* aux îles Moluques; *American-Toad-Fish* en Angleterre, et *Crapaud de mer* en France.

C'est *Marcgraf* qui nous ait le premier fait connoître ce poisson, et qui nous en ait donné en même tems un dessin. *Séba*, qui a fait dessiner toutes les pièces de son cabinet, nous en a donné 4 dessins *c*). *Klein* se trompe quand il fait 5 espèces du *crapaud de mer d*). Enfin, *Renard* nous a donné 12 dessins de ce poisson; mais ils sont très-mauvais *e*). Quand cet auteur raconte qu'il avoit un *crapaud de mer*, qui ait vécu trois jours hors de l'eau, et qu'il le suivoit comme un chien, c'est l'expérience qui en prouve le contraire.

a) Brasil. 150.
b) Syn. 24.
c) Thes. I. t. 64. f. 3—6.
d) Miss. III. 19. n. 3—7.
e) H. d. P. I. f. 212. II. f. 33.

III. *)

LA ROUSSETTE TIGREE.

Squalus canicula.

112me PLANCHE.

Le corps tacheté, les nageoires ventrales séparées.
Squalus varius, pinnis ventralibus discretis.

Squalus Canicula. Linn. 399. n. 8. et 9. Artéd. Syn. 97. n. 12. Gronov. Zooph. n. 145. variet. β.

Galeus. Klein. III. 10. n. 4 et 5.
Spotted Dog-Fish. Penn. III. 113. n. 46. pl. 15.

Les taches du corps et la séparation des nageoires du ventre, sont les caractères distinctift de cette espèce de requin.

Le corps est étroit et long, rond au tronc, et comprimé à la queue. Dans cette espèce, la tête est petite, et finit en pointe courte et émoussée. La queue est longue. L'ouverture de la bouche est grande. Les machoires sont garnies de 3 rangées de tents unies, qui se terminent en pointes. Le palais est inégal, de même que la langue, qui est cartilagineuse. Tous près des yeux et derrière eux, sont les trous aqueux,

*) Les 2 premières espèces de Requins sont décrites p. 790—797.

et auprès de ceux-ci, on voit les ouvertures des ouïes. L'anus est entre les nageoires ventrales, où se trouvent les deux corps cartilagineux représentés sur notre planche. Comme ces corps ne se trouvent que chez les mâles, les naturalistes croient que ce sont des membres virils. Mais par la dissection exacte que j'en ai faite, j'ai découvert que ce sont des espèces de mains, qui servent au mâle pour tenir ferme la femelle dans le moment de l'accouplement. Ces mains sont composées de deux os et d'un long cartilage, qui peuvent être éloignés l'un de l'autre par les muscles, comme dans les rayes *a)*.

Ce poisson vit également dans les climats chauds et froids; de sorte qu'on le trouve en Angleterre, en Norvège, dans la Méditerranée, au Cap de Bonne-Espérance, aux îles Canaries, et sous la ligne. Il parvient à la longueur de 5 à 6 pieds, et est un de ces poissons voraces qui sont redoutables aux hommes mêmes. Il suit les vaisseaux, et saisit avidement tout ce qui en est jetté. *Osbeck* raconte qu'il a trouvé dans l'estomac d'une roussette, outre une quantité de bonites, des poulets avec leurs plumes, que l'on avoit jettés dans la mer *b)*. Ce poisson est si hardi, que les hommes mêmes ne sont pas à l'abri de ses attaques; et voilà pourquoi les matelots qui se baignent, prennent des précautions pour s'en garantir.

a) Voyez. p. 672—676. *b)* China. 93.

On le prend avec de grosses cordes, auxquelles on a attaché des crochets appâtés avec un morceau de lard, ou avec une poule. Il a la vie si dure, que lorsqu'on lui a coupé la tête et la queue, et qu'on en a ôté les entrailles, le tronc se remue encore pendant une heure *c)*. Ce poisson a la chair dure et huileuse; voilà pourquoi on ne le mange qu'en cas de nécessité, et seulement quand il est jeune. On le coupe en tranches, et on le laisse tremper dans l'eau, jusqu'à ce que l'huile en soit sortie; ce qu'on reconnoît lorsqu'il ne s'élève plus de graisse sur la superficie. On se sert de sa peau pour polir les ouvrages de bois. D'ailleurs, ce poisson est du nombre des vivipares; et on prétend avoir trouvé dans le ventre d'une femelle 9 à 10 petits. Elle les fait l'un aprés l'autre: car les pêcheurs assurent qu'elle porte toujours. Selon *Pennant*, les femelles sont beaucoup plus grosses que les mâles *d)*.

Le foie, qui est attaché au diaphragme, est fort grand. Il couvre les intestins et les entoure par en haut. Il consiste en 3 lobes, dont celui du milieu est le plus petit. La rate est petite et attachée au fond de l'estomac. L'ésophage est large, et l'estomac est long: ils ont tous les deux des fibres musculaires assez forts. Le canal intestinal est court, et n'a que 2 courbures. Le duodène est mince, et le boyau culier étroit.

c) Osbeck Chin. 93. *d)* B. Z. III. 114.

Derrière ce boyau, près de l'anus, on voit un appendice long, attaché à l'épine du dos, et dont la peau est épaisse. Au commencement de cet appendice, on voit une soupapa, qui empêche que les excrémens n'y entrent. Car le vent que je soufflois dans le boyau culier n'y entroit nullement; mais en soufflant dans l'appendice, cet intestin se gonfloit à vue d'oeil. Les reins sont petits, oblongs et placésau-dessous du diaphragme. Les uretères ont une peau fort mince, et sont attachés le long de l'épine du dos. Ils se joignent devant l'anus, où ils s'ouvrent. Au côté des uretères, on voit les vaisseaux spermatiques, qui sont fort minces, et vont en serpentant, se joignant de la même manière que les uretères. Au-dessous de l'anus, on trouve 2 ouvertures, par lesquelles on peut enfler le bas-ventre, comme je l'ai indiqué dans les rayes.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Getigerter Hay* en Allemagne; *Spotted-Dog-Fish* et *Bronce* en Angleterre; *Roussette* et *Roussette tigrée* en France; *Gat-Aughier* et *Gutaugur* à Marseille; *Catto rochiero* en Languedoc; *Scorzone* en Italie; *Bonde Hay* en Hollande.

Les Grecs et les Romains ne parlent qu'en peu de mots de la *roussette tigrée*. *Bellon* en a parlé plus amplement, et nous en a laissé un des-

sin *e)*; mais il n'est pas exact. Celui que nous devons à *Rondelet*, est meilleur *f)*.

Artédi g), *Klein h)* et *Linné i)* citent mal à propos pour notre poisson le *catulus major* de *Willughby*: car comme cet auteur dit que son poisson a les nageoires ventrales réunies *k)*, il n'a pas voulu parler de notre poisson, mais de la *roussette*, que nous décrirons bientôt. Quand *Willughby l)* et *Artédi m)* demandent s'il faut entendre par notre poisson le *mustelus stellaris primus* de *Bellon*, il faut que ce soit des fautes de copiste ou d'impression; car il ne se trouve point de poisson dans cet auteur sous cette dénomination. *Pennant* se trompe, en rapportant en notre poisson le *catulus major* de *Willughby n)*; car c'est la *roussette*, comme je viens de le prouver.

e) Aqu. 73.
f) P. I. 298.
g) Syn. 97. n. 10.
h) Miss. III. 10. n. 5.
i) S. N. 399. n. 8.
k) Ichth. 65.
l) a. l. c. 165.
m) Syn. 79.
n) B. Z. III. 115.

IV.

LE REQUIN BARBU.

Squalus Fasciatus.

113me PLANCHE.

La tête tronquée, deux barbillons à la bouche.
Squalus capite truncato, cirris duobus.

Squalus. Gronov. Zooph. n. 147.

La tête tronquée, et les deux barbillons à la machoire supérieure, sont des caractères suffisans pour distinguer le requin barbu.

Le corps est allongé et un peu inégal. Le tronc est court et épais; la tête large et platte. Les narines, qui sont placées sur le côté inférieur, sont près du bord. Les trous aqueux se trouvent derrière les yeux et non loin d'eux. La bouche s'ouvre par en bas en travers. La lèvre supérieure est épaisse et saillante. Les machoires sont garnies, comme une rape, de petites dents pointues, et le poisson peut avancer ou retirer la supérieure. La langue est courte et épaisse. On voit deux lobes aux deux coins de la bouche. Les yeux sont petits et allongés. Les nageoires pectorales sont larges, et se trouvent aux bords du ventre. Les nageoires ventrales

sont courtes et séparées: l'anus est entre les deux, au milieu. Elles sont placées vis-à-vis de la première nageoire du dos, et celle de l'anus vis-à-vis de la seconde. La queue, qui est comprimée des deux côtés, est par derrière aussi mince qu'une feuille: sa nageoire est longue et garnie à l'extrémité d'une profonde échancrure.

Nous trouvons ce poisson dans la mer des Indes. Celui dont je donne le dessin, m'a été envoyé de Tranquebar, par Mr. le missionaire *John*. On en trouve de 15 pieds de long. Il vit de coquillages et d'écrévisses. Sa bouche grenelée lui sert à écraser les coquilles. J'ai trouvé de jeunes écrévisses dans l'estomac allongé.

On nomme ce poisson: *Bandirter Hay* en Allemagne; *Requin barbu* en France; *betted Shark* en Angleterre; et *Wannan-poliea* a Tranquebar.

Artédi, qui l'a décrit le premier d'après le cabinet de *Séba a)*, lui donne quatre ouvertures aux ouïes. Dans les 2 poissons que je possède, j'en ai remarqué 5: cependant les 2 dernières sont si près l'une de l'autre, qu'elles semblent n'en faire qu'une. Mr. le Professeur *Hermann*, de Strasbourg, est donc bien excusable de ne lui avoir donné non plus que 4 ouvertures aux ouïes *b)*; n'ayant pas eu occasion d'examiner ce poisson par lui-même. C'est à *Séba* que nous sommes redevables du premier dessin de notre poisson.

a) Thes. III. 103. pl. 34. f. 1. *b)* Tabul. affinit. 302.

V.

LA ROUSSETTE.

Squalus Catulus.

114me PLANCHE.

Le corps tacheté, les nageoires ventrales réunies.
Squalus varius, pinnis ventralibus concretis.

Squalus Catulus. Linn. 400. n. 10. Artéd. Syn. 97. n. 11. Gronov. Zooph. n. 144.

Galeus. Klein. III. 10. n. 6. Lesser Spotted Dog-Fish. Penn. III. 115. n. 47. pl. 15.

Le corps tacheté, les nageoires ventrales réunies, et finisses en pointes, sont des caractères certains qui distinguent ce requin des autres.

La tête est qui grosse, et le museau est à moitié transparent, est plus long que chez la roussette tigrée. Les narines sont entre le museau et l'ouverture de la bouche au milieu. La bouche est large et bien armée; car chaque machoire est garnie de 4 rangées de dents dentelées et recourbées en dedans. Chaque dent a 3 pointes, dont celle du milieu est la plus longue. La langue est large, unie et dégagée. Les yeux sont à moitié couverts. Derrière les yeux, on voit les trous aqueux. Non lon des nageoires pectorales,

on trouve lès 5 events. L'anus se trouve entre les nageoires ventrales. La queue surpasse la longuer du tronc; car dans le poisson que j'ai sous les yeux, il n'y a pas plus de 10 pouces depuis l'anus jusqu'à l'extremitémité du museau, et il y a un pied depuis l'anus jusqu'à l'extrémité de la queue. La nageoire de l'anus et l'antérieure du dos, sont petites. La nageoire postérieure du dos, est située vis-à-vis de celle de l'anus. La nageoire de la queue a une grande échancrure etroite, non loin de l'extremité. La peau est brillante, et garnie de piquants épais, durs, saillans et étroits, dont on se sert pour polir le bois.

Nous trouvons ce poisson non-seulement dans la Méditerranée et dans la mer du Nord, mais aussi dans les Indes orientales. Il ne parvient qu'à la longueur de 2 à 3 pieds, et il est par conséquent le plus petit des requins. Il est très-avide, et dévore tout ce qu'il peut dompter. On ne le mange qu'en cas de nécessité, à cause de son goût huileux. On tire une bonne huile de son foie. Il est en tout conforme à la roussette tigrée, soit pour la manière de se reproduire, soit pour la confirmation des parties intérieures.

On nomme ce poisson: *Kleiner Seehund* en Allemagne; *Haa-Gaele* en Norvège; *Rough-Hound* et *Lesser Spottet Dog-Fish* en Angleterre;

Morgay à Cornouaille; *Sternhaay* en Hollande; *Roussette* en France; *Catto* en Languedoc; *Gar, Gatousio* à Marseille; *Pesce Gatto* en Italie; *Gattuccio* en Sardaigne; *Rusetta* dans l'île de Malthe; *Same,* ou *Tuka-Same* au Japon.

Bellon est le premier qui ait décrit ce poisson, et qui en ait donné un dessin; mais la première nageoire du dos y est représentée trop près de la tête *a*). Bientôt après *Rondelet* nous en donna un dessin plus exact *b*). *Linné* rapporte faussement à notre poisson le *requin jaune* de *Gunner*; car celui-ci ayant représenté les nageoires ventrales séparées, son poisson ne sauroit être le nôtre; mais plutôt la roussette tigrée. Sa description convient encore au précédent à l'égard des taches *c*). *Willughby* a tort du faire deux espéces particulières de notre poisson; car il est clair qu'il faut entendre la *roussette* par son *catulus major*, puisqu'il y a remarqué les nageoires ventrales réunies *d*). *Ray* est aussi tombé dans la même erreur *e*).

a) Aqu. 74. *b*) II. d. P. I. 298. *c*) Dronth. Schrift. II. t. 2. *d*) Ichth. 62. 64. *e*) Syn. p. 22. n. 13. 22.

VI.

LA CENTRINE.

Squalus Centrina.

115me PLANCHE.

Une rangée de dents incisives à la machoire inférieure. *Squalus unica serie dentium incisorium in maxilla inferiore.*

Squalus Centrina, Linn. 398. n. 2. Artéd. Syn. 95. n. 5.

Galeus. Klein. III. p. 10. n. 7.

L'unique rangée de dents incisives, qui est à la machoire inférieure, fournit un caractère certain pour distinguer cette espèce de requin.

Le tronc est triangulaire, aigu sur le dos et large au ventre. La tête est petite, applatie, et terminée en pointe émoussée. Les narines ne sont pas loin de la bouche, et les trous aqueux se trouvent derrière les yeux. On trouve à la machoire supérieure trois rangées de dents pointues. Les yeux sont à moitié recouverts : ils paroissent longs, et ont ont la prunelle noire, entourée d'un iris jaunâtre. Au lieu d'écailles, la

peau est couverte de feuilles dures, placées dans une direction droite, et qui la rendent rude au toucher. Sous cette peau, on trouve une membrane graisseuse. La queue est courte, et comprimée des deux côtés. Les nageoires de la poitrine et du ventre sont courtes. La première nageoire du dos, commence près de la tête, et renferme comme la seconde, un piquant dur, qu'*Aelian* regarde comme venimeux *a)*, et dont, selon les observations de *Steno*, les mâles seuls sont pourvus *b)*. La nageoire de la queue est courte, et celle de l'anus manque.

Ce poisson séjourne non seulement dans la Méditerranée, mais aussi dans l'Océan septentrional. Il se tient ordinairement en pleine mer, et ne paroît que de tems en tems vers le rivage; ce qui fait qu'on ne le prend que rarement. On s'en empare avec des hameçons à crochets. On n'en trouve guère qui aient plus de trois à quatre pieds de long. Sa bouche armée, montre qu'il est du nombre des animaux voraces. C'est celui de tous les requins qui a la chair la plus dure, de sorte qu'il n'y a que les pauvres gens qui le mangent. On se sert de sa peau pour polir les ouvrages de bois; et de son foie, pour faire de l'huile que l'on tire en le faisant rotir. *Rondelet* le regarde comme un remède contre la goutte *c)*.

a) L. I. c. 8.
b) Klein. III. 10. nota g.
c) H. d. P. I. 301.

Le foie, qui consiste en deux lobes, est pâle, et couvre l'estomac. Le fiel est d'un verd foncé. La rate, qui est rougeâtre et qui a une échancrure, est à côté de l'estomac. Ce dernier est long, et le canal intestinal court et large.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Seeschwein* et *Spitzhund* en Allemagne; *Purk-Haae, Haa-Kiaering* en Norvége; *Centrina* en Angleterre; *Porc*, *Bernardet*, *Renard* et *Humantin* en France; *Porc* à Marseille *Pesce Porco* en Italie.

Ce poisson étoit connu des Grecs et des Romains. *Bellon* nous en a donné deux dessins, dont le dernier est le meilleur *d)*. *Rondelet* assure que ce poisson ne fait pas des petits comme les autres de ce genre; mais qu'il se reproduit par des œufs, qui sont gros comme des œufs de poule.

d) Aqua 63. 64.

VII.

L'ANGELOT DE MER.

Squalus Squatina.

116me PLANCHE.

Le corps applati. *Squalus corpore depresso.*

Squalus Squatina. Linn. 398. n. 4. Artéd. Syn. 95. n. 6. Gronov. Zooph. n. 151. Rhina. Klein. Miss. III. 14. n. 1. t. 2 f. 5. 6.
Angel-Fish. Penn. III. 99. n. 39. Pl. 12.

On reconnoît ce poisson à son corps applati. Pour la forme, il ressemble à la raye; mais il a de commun avec les requins la situation des events sur les côtés. Ainsi il forme le passage des rayes aux requins. La tête, a la forme d'un cercle et elle est plus large que le tronc. La gueule est large, et se trouve au bord de la tête. Ce poisson a aussi de commun avec les requins que les vieux ont plus de dents que les jeunes. C'est par-là qu'il s'explique pourquoi dans les deux angelots de mer que je possède, qui n'ont pas plus d'un pied de long, il n'y a que deux rangées de dents à la machoire supérieure, et

trois à l'inférieure, tandis que *Willughby a)* et *Rondelet b)* en comptent trois à la première, et cinq à la seconde. Ce poisson peut avancer et retirer les deux machoires. La langue est large, mince, unie, et terminée en pointe par devant. Les narines sont placées devant sur le bord; elles sont couvertes d'une peau, qui est terminèe par deux barbillons. Près de ce bord, on voit les yeux, qui sont petits. Derrière les yeux, on remarque deux ouvertures en forme de croissant, qui aboutissent au gozier dans une direction oblique. C'est par-là que le poisson rejette l'eau qu'il a respirée. Les cinq events sont couverts par la peau avancée du dos et des côtés. Le premier de ces events a un rapport intime avec celui qui est vis-à-vis; car ayant mis la sonde dans l'un, je la vis ressortir par l'autre. Ces events sont moiès dégagés dans ce poisson que dans les autres requins; car entre chaque ouverture, on trouve une peau qui couvre l'ouverture voisine. La superficie supérieure est couverte de petites pointes recourbées vers la queue, et l'inferieure est unie. Les Tures font de cette peau le plus beau chagrin, dont on fait les fausses boîtes de montre. Les Romains s'en servent pour polir le bois et l'yvoire. Les nageoires sont grandes et larges, et c'est probablement ce qui lui a fait donner le nom d'*angelot*

a) Ichth. 31. *b)* Hist. d. P. I. 290.

de mer. Les nageoires ventrales sont longues. Les deux nageoires du dos sont petites, et situées sur la queue. La nageoire de la queue a une direction verticale et une petite échancrure. La cavité du ventre est longue et large; l'anus allongé, et placé entre les deux nageoires ventrales. Dans les mâles, on trouve près de ces nageoires, deux corps cartilagineux et longs que les naturalistes ont pris pour des membres de génération; mais c'est une espèce de mains, comme je l'ai dit ailleurs. L'angelot de mer n'a point de nageoire à l'anus.

On trouve ce poisson dans la Méditerranée et dans la mer du Nord. Dans les environs de l'Angleterre, on en prend de cent livres *c)*; dans la Méditerranée, de cent soixante *d)*. Vers la Hollande, on en trouve quelquefois d'une grosseur monstrueuse *e)*. Il parvient à la longueur de six à huit pieds, et il est du nombre des poissons voraces. Comme il séjourne ordinairement dans le fond, il vit sur-tout de plies et de rayes, et on en trouve souvent dans son estomac. Il est si hardi, qu'il attaque même les hommes; c'est ce qui est arrivé à un pêcheur anglois, qui en avoit pris un dans ses filets, et qui s'en étant approché imprudemment, en fut fort maltraité *f)*. On l'atire, comme les précédens, avec un mor-

c) Penn. III. 99.
d) Rondel. I. 209.
e) Gronov. Mus. I. p. 63.
f) Penn. III. 99.

ceau de viande attaché à l'hameçon. *Selon Aristote*, le mâle ne fait autre chose pour la fécondation, que se frotter contre le dos de la femelle *g)*. Au printems et en automne, elle fait ordinairement sept à huit petits *h)*. *Gronov* assure, qu'elle en fait treize d'une seule fois, longs plus de huit pouces *i)*. La chair de ce poisson est mauvaise; il n'y a que le peuple qui l'achète: cependant *Galien* prétend qu'elle est plus nourrissante que celle de la *torpille* et de la *patenaque k)*.

Le foie est gros, épais, dur, d'un jaune pâle. Le fiel est d'un verd foncé. La rate est petite; l'estomac grand, et le canal intestinal large.

Ce poisson se nomme: *Meerengel* en Allemagne; *Schoerhay*, *Pakhay* en Hollande; *Ange*, *Angelot de mer* en France; *Pei-Ange* à Marseille; *Monck*, ou *Angel-Fish* en Angleterre; *Squadra* et *Squadro* en Italie et en Sardaigne.

Quand *Aristote* dit que l'*angelot de mer* a la propriété de changer de couleur, et de prendre celle du poisson dont il veut s'emparer *l)*, cela est aussi peu fondé que lorsqu'il dit que ce poisson dans un grand danger, reçoit ses petits dans son corps. Le premier fait est évidemment im-

g) L. 5. c. 5.
h) L. 5. c. 10.
i) Zooph. n. 151.
k) De Aliment. Class. II.
l) L. 3. c. 5.

possible, puisque la peau est épaisse et point du tout transparente, et pour le second je l'ai déja prouvé plus haud. Il est plus vraisemblable, comme le raconte *Oppian*, que dans un grand danger, les gros couvrent les petits de leurs nageoires, pour les mettre à l'abri. Selon *Rondelet*, les oeufs de ce poisson réduits en poudre, sont un remède souverain contre la diarrhée *m)*. Mais quand cet auteur raconte d'après *Pline n)*, et qu'il prétend même confirmer par l'expérience que ce poisson appliqué sur les seins, les empêche de trop croître, et leur donne de la fermeté, c'est une fable à la mode de ces tems. Du reste *Bellon* est le premier qui ait représenté ce poisson, connu des Grecs et des Romains. Mais son dessin est très-mauvais; car il a omis les narines et les ouvertures de derrière des ouïes, et il a représenté la nageoire de la queue fourchue *o)*.

m) II. d. P. I. 290. *n)* L. 32. c. 10. *o)* Aquat. 78.

VIII.

LE MARTEAU.

Squalus Zygaena.

117me PLANCHE.

La tête en forme de marteau. *Squalus capite malleiformi.*

Squalus Zygaena. Linn. 399. n. 5

Squalus. Artéd. Syn. 96. n. 7. Cestracion. Klein. III. 13. n. 1.

La forme particulière de la tête de ce poisson, qui ressemble à un marteau, le fait distinguer des autres espèces du même genre. Sa ressemblance avec divers instruments a donné occasion aux différentes dénominations qu'il a reçues, et que je rapporterai à la fin de cet article. La tête, qui est allongée des deux côtés, a un rebord mince et un peu échancré: elle est un peu arrondie par en haut et par en bas. A l'extrémité, on voit les yeux, qui sont grands et saillans. Ils sont dirigés vers le bas; et par-là le poisson est en état d'appercevoir au-dessous de lui et de côté les animaux dont il s'empare ensuite avec sa gueule

redoutable. Près du bord en dessous, sont les narines recouvertes d'une peau; et à la naissance dutronc, on trouve l'ouverture de la bouche en forme de croissant. A chaque machoire, il y a trois rangées de dents larges, pointues par en haut, dentelées sur les côtés: les gros en ont quatre. La tête est plus large dans les jeunes que dans lés vieux; c'est ce que j'ai remarqué dans un jeune poisson long d'un pied et demi, et dans un autre de 6 pieds de long. La langue est épaisse, large, et semblable à celle de l'homme. Le tronc est allongé et rond, et couvert par-tout d'une peau rude. Toutes les nageoires ont une échancrure en forme de croissant. Les nageoires pectorales sont placées par en bas; les ventrales sont séparées, petites, et entr'elles on remarque l'anus. La nageoire de l'anus et la seconde du dos sont petites; celle de la queue est longue. La première nageoire du dos est grande, et se trouve près de la tête.

Nous trouvons ce poisson en quantité dans la mer Méditerranée, ainsi que dans les eaux de l'Amérique, et principalement dans les contrées des Antilles et de la Jamaïque. Il parvient à une grosseur très-considérable, et pèse 400 à 500 livres *a*). Le Père *du Tertre* en a vu un qui avoit 17 pieds de long, et 8 de circonférence. C'est sans doute par cette raison qu'*Aelien b*) et *Gallien c*)

a) Richter. Ichth. 666. *b*) L. 10. c. 2. *c*) De Aliment. l. 3.

l'ont pris pour une baleine. Il est d'un naturel très-vorace, et n'épargne pas même les hommes. Les Nègres, lorsqu'il travaillent dans l'eau, se trouvent souvent obligés de réunir leurs forces pour l'attaquer; et ils sont très-adroits à s'en rendre maîtres. Les pêcheurs le prennent avec des crochets appâtés. La chair du marteau est dure, et rend une mauvaise odeur. *Galien* dit qu'elle fournit une mauvaise nourriture, ainsi que celle de tous les requins; cependant les matelots arabes la trouvent bonne *d*). On se sert du foie de ce poisson pour faire de l'huile, et de sa peau pour polir les ouvrages d'yvoire et de bois.

Les parties intérieures sont de la même conformation que celles des requins précédens.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Hammer-* oder *Schlägelfisch* en Allemagne; *Kruyshay* et *Balansvisch* en Hollande; *Balance-Fish* en Angleterre; *Martel* dans l'île de Malthe; *Niveau, Plomb, Marteau, Règle, Pantoufflier, Zygène* et *Poisson juif* en France; *Pei-Gouziou* à Marseille; *Pesce Martello, Pesce Balestra* en Italie; *Ciambetta* à Rome; *Peis Limo, Toilandano* en Espagne; *Pantoufflier* aux Antilles; *Shewil-nosed Shark* à la Jamaïque; et *Kornae, Moharran* et *Abuhott* en Arabie.

d) Forsk. Descr. A. x.

Les Grecs et les Romains ont fait mention de ce poisson; mais *Bellon* nous en a donné le premier dessin. Les Grecs en faisoient mal àpropos une *baleine*. Mais *Bellon e*), *Salvien* et *Rondelet* en ont parlé parmi les poissons cartilagineux, auxquels il appartient proprement. *Aldrovand* a encore imaginé pour notre poisson une autre espèce, à laquelle il donne une nageoire dorsale aussi longue que le dos *f*); et en cela *Jonston* l'a fidèlement copié *g*).

Rondelet se trompe quand il dit que notre poisson n'a point de nageoire dorsale *h*).

e) Aqu. 61.
f) De Pisc. 408.
g) De Pifc. 20. t. 7. f. 8. 9.
h) H. d. P. I. 304.

IX.

LE MILANDRE.

Squalus Galeus.

118me PLANCHE.

Le corps gris, les dents dentelées, une nageoire à l'anus. *Squalus corpore cinereo, dentibus serratis, cum pinna anali.*

Squalus Galeus. Linn. 399. n. 7. Artéd. Syn. 97. n. 9.
Galeus. Klein. Miss. III. 9. n. 3.
The Tope. Penn. III. 111. n. 45.

Le corps gris, les dents dentelées et une nageoire à l'anus, sont des caractères qui distinguent le milandre des autres poissons du même genre.

Le corps est allongé et rond; la tête applatie, et terminée en pointe émoussée. Les yeux sont petits, et couverts en grande partie. La bouche, qui s'ouvre en dessous, est armée en haut et en bas de trois rangées de dents pointues et dentelées. Chaque dent a aux côtés deux petites pointes. Au-dessus de la bouche, on trouve des narines, couvertes d'une membrane, et derrière les yeux, on voit les trous aqueux.

Toutes les nageoires sont petites et noirâtres. L'anus est placé entre les nageoires ventrales, et la queue est presqu'aussi longue que le reste du corps.

Ce poisson vorace habite sur-tout la mer Méditerranée, et il ne paroit que rarement dans celle du Nord. Il parvient à une grosseur considérable, et pèse jusqu'à 100 livres. Il vit ordinairement en société et en pleine mer. Il est très-vorace, et avale même des morceaux de bois, quand ils sont graissés. A l'égard de sa nourriture, de sa reproduction, de sa pêche, de la qualité de sa chair, de sa peau et de ses parties intérieures, il ressemble en tout au précédent.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Meersau* et *Hundshay* en Allemagne; *Chien de mer*, *Milandre* et *Cagnot* en France; *Pal* à Marseille; *Canosa* en Italie, et *Tope* en Angleterre.

Les Grecs et les Romains ont connu ce poisson; mais c'est à *Rondelet* que nous en devons le premier dessin *a)*. Celui que *Salvien* nous donna bientôt après, a des avantages remarquables sur le premier *b)*. *Artédi* et *Linné* ont déterminé ce poisson d'une manière trop générale; car la plupart des *requins* ont les narines près de la bouche, et les trous aqueux près des yeux. Mr. *Brünniche* doute que notre poisson diffère de la *rous-*

a) H. d. P. l. 129. *b)* Aqu. 130.

sette tigrée c); mais voici les différences: 1. La *roussette tigrée* est rougeâtre et tachetée, au lieu que le *milandre* est gris et sans taches. 2. Chez le dernier, la première nageoire du dos est presque vis-à-vis des nageoires pectorales; chez la première, elle est vis-à-vis de celle du ventre. 3. Le *milandre* a une nageoire à l'anus; la *roussette tigrée* n'en a point.

Mr. *Pennant* rapporte faussement à notre poisson le *chien de mer* de *Bellon d)*; car c'est l'*aguillat e)*, comme on peut le voir par les piquants que *Bellon* donne à son dessin *f)*. Il cite aussi mal à propos pour le *milandre* le *lémisole g)* de *Gronov.*

c) Pisc. Mass. 4.
d) B. Z. III. 111.
e) S. Acanthias.
f) Aqu. 70.
g) S. Mustelus.

XI.

LA LAMIE.

Squalus Carcharias.

119me PLANCHE.

Le corps gris, le dos large. *Squalus corpore cinereo, dorso lato.*

Squalus Carcharias. Linn. 400. n. 12. Artéd. Syn. 98. n. 14. Gronov. Zooph. n. 143.

The White Sharck. Penn. B. Z. III. 106. n. 42.

La couleur grise et le dos large font le caractère distinctif de ce poisson.

Le corps est allongé et rude. La tête, qui est large et mince par devant, se termine en pointe courte. Les yeux sont à moitié couverts. Derrière eux on trouve les trous aqueux, et sous le museau les narines, qui sont à moitié recouvertes. La gueule est large et redoutable par le grand nombre de rangées de dents dentelées et pointues dont elle est armée. Le nombre de ces rangées dépend de l'âge du poisson. Mr. *Fabricius* a remarqué dans une lamie vivante de 4 aunes de long, 4 rangées à la machoire su-

périeure, où il y avoit plus de 100 dents mobiles, et 3 à la machoire inférieure, avec 150 dents, sans compter celles qui commençoient à sortir *a*). Dans les vieux poissons de cette espèce, on en trouve 6 rangées à chaque machoire. Les rangées antérieures sont fermes, mais pour les postérieures, le poisson peut les mouvoir, selon la position de sa proie. Or, comme il y en a au moins 30 à chaque rangée, la bouche d'un poisson de cette erpèce est armée de 400 dents de cette nature. Dans l'île de Malthe et en Sicile, on trouve de ces dents en quantité sur les bords. Les anciens naturalistes les prenoient pour des langues de serpent. Elles sont si compactes, qu'après avoir resté pendant plusieurs siècles dans la terre, elles ne sont point encore corrompues. La quantité et la grosseur de celles qu'on trouve, suffit pour prouver que ces animaux existoient autrefois en grand nombre, et qu'il y en avoit d'une grosseur extraordinaire. En effet, on trouve encore aujourd'hui de ces poissons, qui sont si gros, qu'on est effrayé à leur aspect. *Rondelet* dit, qu'il faut quelquefois le couper par quartiers, tant il est gros, afin de pouvoir en charger 2 chariots *b*). Il avoit vu aussi sur le rivage un de ces poissons, d'une grosseur si énorme, que l'homme le plus gros auroit pu entrer dans sa gueule. La langue

a) F. Groenl. 257.

b) H. d. P. I. 306.

est courte, épaisse, large et cartilagineuse. Les narines sont doubles et à moitié couvertes d'une peau. Les nageoires de la poitrine sont grandes et épaisses. La première nageoire du dos est grande; la seconde et celles du ventre sont petites. La nageoire de la queue est longue, et il manque à celle de l'anus. Celui-ci est situé entre les nageoires ventrales, qui sont séparées, et la queue est plus courte que dans les requins précédens.

Ce poisson renommé par sa voracité et sa hardiesse, se trouve dans la mer Méditerranée et dans presque toutes les contrées de l'Océan. Il se tient ordinairement dans les fonds, et ne monte que pour satisfaire sa faim. Mais il ne paroît vers le rivage que lorsqu'il poursuit sa proie, ou qu'il fuit le mular *c*), qu'il n'ose approcher, même quand il est mort. Il avale toutes sortes d'animaux aquatiques vivans ou morts, et cherche sur-tout le flétan, la morue, le veau marin et le thon. En poursuivant ce dernier, il tombe quelquefois dans les filets; et on en a pris de cette manière en Sardaigne qui pesoient 400 livres, et dans lesquels on a trouvé 8 à 10 thons qui n'étoient pas encore digérés *d*). Il attaque les hommes par-tout où il peut les attraper; ce qui lui a fait donner par les allemands le nom de *Menschenfresser*, mangueur d'hommes.

c) Physeter Macrocephalus.

d) Cetti, Sard. III. 73.

Presque tous les voyages de mer offrent des histoires tragiques où des hommes sont devenus la proie de cet animal. *Fermin* rapporte qu'un de ces poissons emporta la jambe à un matelot qui se baignoit près de son vaisseau qui étoit à la rade *e)*. Le père *Feuillé* raconte deux aventures semblables *f)*. Il avoit vu lui-même une lamie emporter la jambe à un de ses écoliers, qui se baignoit en sa présence avec 4 de ses camerades, quoique l'on fût venu aussitôt à son secours, et que la rade fût couverte de vaisseaux. Quelque tems auparavant, une jeune dame qui se baignoit avec quelques autres à l'embouchure du fleuve Lamentin, devint la proie d'un de ces animaux voraces *g)*. Un matelot perdit la jambe de la même manière sur les bords de la Méditerranée *h)*. Mr. *Forster* rapporte qu'une lamie se jetta sur la main d'un matelot qui tiroit des filets, et ne saisit heureusement que sa manche *i)*. En 1762, lorsque les anglois se furent emparés de la Havanna, un jeune officier nommé *Waston*, qui se baignoit, fut attaqué par une lamie, qui lui emportât la jambe quoiqu'on fût venu aussitôt à son secours. J'ai vu une estampe exécutée à l'occasion de ce triste accident. Il n'y a pas longtems qu'un voyageur anglois m'a assuré que ce *Waston* vit

e) Surin. II. 248.
f) Allg. Reis. III. 77.
g) Au l. c.
h) Dict. des Anim. III. 684.
i) Reise nach d. Südsee. 189.

encore, et qu'il est actuellement *alterman* (senateur) et membre du Parlement de Londres. Les dents de ce poisson sont incisives; de sorte qu'elles ne peuvent faire autre chose que tenir ferme ou couper la proie; voilà pourquoi il avale tout ce qui n'est pas trop gros pour sa gueule. *Rondelet* assure qu'on a trouvé un homme tout armé dans l'estomac d'un de ces poissons, que l'on avoit pêché près de Marseille *k*); et *Gunner* parle d'un veau marin de la grosseur d'un boeuf qu'on a aussi trouvé dans un de ces animaux, et dans une autre lamie une rhenne sans corne, qui étoit tombée d'un rocher avec une pelotte de neige, ou par quelqu'autre accident *l*).

Un capitaine qui avoit sur son bord des esclaves de Guinée, s'étant apperçu que les Nègres se tuoient eux-mêmes, parce qu'ils croyoient qu'ils alloient ressusciter au milieu de leurs parens, voulut leur prouver le contraire. Il fit jetter dans la mer un de ces malheureux qui s'étoit tué lui-même, et à qui il avoit fait enchaîner les jambes. Quoiqu'il le fit retirer très-promptement, une lamie l'avoit déjà avalé et l'avoit coupé jusqu'aux jambes *m*). Dans les climats brûlans, ce poisson est la terreur des gens de mer; car s'ils ont le malheur de tomber dans la mer

k) Hist. d. P. I. 306. *l*) Dronth. Schrift. II. 300.
m) Penn. B. Z. III. 107.

en travaillant ou autrement, ils deviennent ordinairement sa proie.

Ce poisson parvient à la longueur de 25 à 30 pieds *n)*. *Müller* dit qu'on en a pris un près de l'île de S. Marguerite, qui pesoit 500 livres *o)*. En l'ouvrant, on trouva dans son corps un cheval tout entier, qu'on avoit apparement jetté d'un vaisseau dans la mer.

Mr. *Brünniche* dit que pendant son séjour à Marseille, on en prit un près de cette ville de 15 pieds de long, et que deux ans auparavant, on en avoit pris dans le même endroit 2 beaucoup plus gros, dans l'un desquels on avoit trouvé 2 thons, et un homme tout habillé. Les premiers étoient endommagés, et le dernier ne l'étoit point du tout *p)*. *Kolbe* assure aussi que les habitans des environs de la mer du Cap de Bonne-Esperance perdent quelquefois un bras ou une jambe, que les lamies leur emportent *q)*.

La grandeur de la gueule de ce poisson a fait croire à *Rondelet*, à plusieurs naturalistes après lui et à quelques théologiens que le poisson qui avoit avalé *Jonas* étoit un requin, parce que les baleines ont la gorge beaucoup trop étroite pour pouvoir avaler un homme. Je n'ai rien à opposer à cette opinion; car dans les anciens tems,

n) Dict. des Anim. III. 683. Dronth. Schrift. II. 299.

o) L. S. III. 267.

p) Pisc. Mass. 6.

q) Reis. nach dem Vorgeb. d. gut. Hoffnung, 374.

on donnoit le nom de *baleines* à tous les poissons d'une grosseur un peu considérable. Voilà pourquoi *Aristote* met aussi dans cette classe les thons, les espadons etc. En 1760, on montra à Berlin un requin empaillé qui avoit 20 pieds de long, et 9 de circonférence à l'endroit le plus épais. Il avoit été pris dans la Méditerranée, et pesoit 224 livres. La voracité de ce poisson va si loin, qu'il n'épargne pas même sa propre espèce, comme on peut le voir par ce que *Leem* rapporte: Un Lappon, dit-il, qui avoit pris un requin, l'attacha à son canot; mais bientôt après, il ne le trouva plus, sans savoir comment il étoit disparu. Mais quelque tems après en ayant pris un plus gros, il trouva dans sons estomac le requin qu'il avoit perdu *r)*. Mais cette même avidité fait qu'on peut le prendre aisément. Il suffit pour cela d'avoir un gros crochet attaché àune chaîne de fer de deux aunes de long, car il auroit bientôt cassé une corde. Comme ce poisson a l'odorat très-fin, on peut l'attirer d'une distance de 4 à 6 lieues avec de la chair pourrie. Les Islandois ont coutume d'attacher ces chaînes à leurs canots, et d'appâter les crochets avec un sac plein de chair gâtée, ou une tête de veau marin. Il faut aussi que ce poisson ait l'ouïe fort fine; car quand il entend des hommes qui parlent haut, il sort des profondeurs

r) Lappl. p. 153.

pour venir sur la surface de l'eau, et s'approche ordinairement des vaisseaux. Voilà pourquoi lorsque les Groenlandois passent dans des endroits où il y a des profondeurs, ils le font en silence, sans quoi ils risqueroient d'être avalés avec leurs canots. Ces canots sont faits de peau de chien de mer, et il ne s'y met qu'un homme dans un chacun. Cependant c'est un plaisir de voir comment l'homme, qui d'ailleurs craint tant cet animal monstrueux, se comporte avec lui; car pendant que le premier coupe le lard à la baleine d'en haut, ce poisson l'attaque par dessous *s*). Il est aussi divertissant de voir les sauts que fait la lamie dès qu'elle s'apperçoit d'être prise. Quand tous ses efforts sont inutiles, la frayeur la fait se rendre et elle s'arrache à lui même l'estomac, auquel tient le crochet. Et lorsque les matelots se sont assez divertis à la tourmenter, ils la tirent en haut, lui passent une corde autour du corps, et lui coupent aussi la queue, parce que l'animal, qui a la vie dure, a sur tout beaucoup de force dans cette partie, et qu'il l'agite longtems. Les Irlandois prennent aussi ce poisson avec de la chair corrumpue. Lorsqu'ils remarquent qu'ils en ont pris un gros, ils le tirent près de leur canot, et le frappent avec un bâton ferré jusqu'à ce qu'il soit mort: car quand ils sont loin de chez eux, ils courent ris-

s) Ott. Fabr. Groenl. 129.

que que le mouvement de l'animal ne rompe la chaîne. Ce poisson si redoutable pour les hommes ne sauroit pourtant se défendre contre la remore, qui s'attache à lui et se laisse entraîner par lui à travers les mers. Car on prend rarement une lamie qui n'ait quelques-uns de ces poissons attachés à son corps. Une autre remarque que l'on a faite à l'égard de la lamie, c'est que dans les climats chauds, on voit toujours le conducteur *t*) nager à quelque distance devant elle. Si cela n'arrivoit que quelque fois, on le garderoit comme un hasard; mais ce fait est assuré et par les ignorans et par les naturalistes voyageurs; de sorte qu'on ne sauroit le revoquer en doute. Mais je ne sais pas pourquoi ce petit poisson accompagne ce monstre marin? On dit communément à ce sujet, que ces petits poissons vont à la découverte des gros, pour avertir la lamie de leur approche, et que celle-ci par reconnoissance ne leur fait point de mal, et leur donne même une partie de sa proie. Mais tout ceci est sans doute une fable; car les dents de la lamie sont disposées et faites de manière qu'elle avale sa proie sans la macher, de sorte qu'elle ne peut rien laisser aux petits. La lamie est celui de tous les poissons de ce genre qui ait la chair la plus mangeable: elle approche le plus de celle du flétan: elle est formée de deux couches, dont

t) Gasterosteus Ductor.

l'extérieure est rouge et tendre, et la seconde blanche et moins tendre *u*). Les Islandois la mangent cuite, desséchée; et pour la rendre tendre, ils la laissent ordinairement corrompre jusqu'à un certain degré. Les Norvégiens en tirent de longues bandes qu'ils préparent comme le flétan. En Norvège, on fait de sa peau un cuir qui sert à faire des harnois de chevaux; et les Islandois en font des souliers. On fait aussi de l'huile avec son foie. Il est quelquefois si gros, qu'on en tire jusqu'à 2 et 2½ tonnes d'huile *x*).

Les parties internes sont comme celles du précédent.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Menchenfresser*, *Meervielfrafs* en Allemagne; *Hav-Kal*, *Hai-Fisk* en Dannemarc; *Haa-Skiaerding*, *Haackiaering*, *Haa-Kal* en Norvége; *Akkalagge* chez les Lettes; *Haa-Skiaerding* en Suède; *Ekalurksoack* en Groenlande; *Haabrand*, *Haa-Kiaering* dans l'évêché de Drontheim; *Haakal* en Islande; *Haabrand* en Laponie; *Lamie*, *Requin*, *Requien*, *Requiem* en France; *White Sharck* en Angleterre; *Il Cane Carcaria* en Sardaigne; *Gersch* ou *Kersch* en Arabie.

Ce poisson étoit connu des Grecs et des Romains. C'est *Bellon* qui nous en ait donné le pre-

u) Fabr. Groenl. 128. *x*) Pontopp. Norw. II. 46. 218.

mier dessin, mais il n'est pas exact; car cet auteur lui donne une nageoire de l'anus, et place trop bas la première nageoire du dos. *Rondelet* le représente aussi avec une nageoire de l'anus et une queue en forme de croissant; en quoi *Gesner* l'a exactement copié. Les dessins des ichtyologistes qui sont venus ensuite, ne sont guère meilleurs; et j'approuve entièrement *Klein*, quand il dit que nous n'avons pas encore eu un bon dessin de ce poisson.

XI.

LA SCIE.

Squalus Pristis.

120me PLANCHE.

Le bec en forme de scie. *Squalus rostro serrato.*

Squalus Pristis, Linn. 401. n. 15. Artéd. Syn. 93. n. 1. Gronov. Zooph. n. 148. Galeus. Klein. III. 12. n. 11. t. 3. f. 1, 2.

La scie que ce poisson porte à la tête, et qui est garnie des deux côtés de dents dures terminées en pointes, est le caractère distiuctif de ce poisson; et c'est probablement de là qu'il tire

son nom. Il faut considérer cette partie comme une saillie de la tête; elle est couverte d'une peau unie de la nature du cuir. Le nombre des dents n'est pas le même dans tous les poissons, ni égal de chaque côté. Des trois exemplaires que je possède, l'un en a vingt-six des deux côtés; un autre en a autant d'un côté, et vingt-sept de l'autre; le troisième en a vingt-deux d'un côté et vingt-cinq de l'autre. Les dents sont pointues chez les jeunes, et émoussées chez les vieux. Cette scie sert sans doute au poisson pour sa défense, et pour blesser les autres poissons dont il veut s'emparer. On prétend aussi qu'ils se font la guerre entr'eux, car *Statius Müller* avoit dans son cabinet une scie d'un de ces poissons dans laquelle il y avoit une dent de la scie d'un autre poisson *a)*. Les dents ont la dureté des os, quoique les autres parties du poisson ne soient que cartilagineuses. Dans un embrion de requin, la scie est molle, et les dents sont chachées dans une peau, comme on peut le voir sur la cent vingtième planche, où j'ai fait représenter un requin de cette nature, que je possède, avec la bourse ombilical. Le corps est allongé et la peau unie. La tête est platte par devant, et les yeux sont gros. Derrière les yeux, sont les trous aqueux, et en dessous, au-delà de la bouche, on voit les narines. L'ouverture de la bou-

a) Müller. L. S. III. 275.

che est en travers, et les deux machoires sont garnies de dents grenelées. Les nageoires pectorales sont larges et longues; celles du ventre, entre lesquelles on trouve l'anus, sont séparées et petites, et les nageoires dorsales sont très-reculées l'une de l'autre.

La scie se plait également dans les climats chauds et froids; car on la trouve près de Spitzberg, au Brèsil, en Guinée et aux Indes orientales. Elle parvient à une grosseur très-considérable; et par cette raison *Aristote* et *Willughby* la mettent au nombre des baleines. *Statius Müller* assure qu'on en trouve de quinze pieds de long sans la scie *b)*. Ce poisson resemble aux précédents à l'égard de la nourriture, de la génération, des parties intérieures, et on le prend de même manière. Les Nègres regardent la scie de ce poisson comme une chose sacrée; et voilà pourquoi ils ne le prennent point, de peur de faire un sacrilège en le touchant *c)*.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Segefisch* en Allemagne; *Zaagvisch* en Hollande; *Saw-Fish* en Angleterre; *Saeg-Fisk* en Suède; *Saege-Fisk*, *Saug-Fisk* et *Sauerd-Fisk* en Norvège; *Scie* en France; *Acipaquitly* dans la Nouvelle-Espagne; *Araguagua* en Amérique; *Spadon* aux Antilles; *Abumin-*

b) L. S. IV. 274.

c) Allgem. Reis. V. 321.

schar, *Schaekra* en Arabie; *Sia* dans l'île de Malthe.

Pline parle aussi d'un poisson sous le nom de *pristis d)*; mais je doute qu'il ait voulu parler du nôtre, parcequ'il lui donne une longeur de deux cents aunes. Cependant comme il fait croître l'*anguille* à la longueur de trois cents pieds *e)*, il peut bien avoir exagéré aussi la longueur de la *ſcie*, afin de la représenter d'une manière plus terrible. La grosseur de ce poisson a probablement induit en erreur *Rondelet* et l'a engagé à le mettre dans la classe des *baleines*; et cette faute lui en a fait commettre une seconde, qui est, d'avoir donné dans son mauvais dessin des trous aqueux à la nuque de ce poisson *f)*. *Gesner g)*, *Aldrovand h)* et *Jonston i)* ont fait la même faute. Le dernier imagina un nouveau dessin, dans lequel il lui donne une barbe, place la scie sur la tête, et lui donne une bouche de cheval. *Ruysch* a fidèlement copié ce dessin *k)*.

d) L. 9. c. 3.
e) Au l. c.
f) H. d. P. I. 387.
g) Aqu. 739.
h) De Pisc. 692.
i) — — 15. t. 4. f. 1.
k) Thes. A. t. 4. f. 1.

VII.*)

LA TORPILLE.

Raja Torpedo.

122me PLANCHE.

Le corps uni. *Raja tota laevis.*

Raja Torpedo. Linn. 395. n. 1. Artéd. Syn. 102. n. 10.
Gronov. Zooph. n. 152.
Narcacion. Klein. III. 31. 32.

Cette espèce de raye se distingue des autres poissons du même genre, en ce que sa peau n'a point du tout de piquans. On ne distingue point la tête dans la figure circulaire de ce poisson. Sur la surface supérieure, on remarque les yeux, qui sont très-petits, et sous les yeux les trous aqueux. Au bord et le long de l'épine du dos, on remarque de petits pores, d'où le poisson fait sortir un mucilage. Cette matière sert sûrement à garantir la peau unie au lieu de tubercules ou de pointes, dont les autres rayes sont pourvues. Sur le côté supérieur, on voit 5 taches rondes et noires. On en trouve cependant qui en ont

*) Le 6 autres espèces de rayes sont décrites p. 666—699.

6 *a*). Comme ces taches représentent en quelque façon des yeux, cette circonstance engagea *Pline* à nommer ce poisson *oculatus b)*; en quoi il a été imité par *Bellon c)* et par les autres ichtyologistes qui lui ont succédé. Ces taches noires ne sont pas toujours de la même forme; car *Lorenzini* en a trouvé de tout-à-fait rondes, et d'autres plus ou moins ovales *d)*. Il y a des poissons où ces taches sont tellement disposées, que si l'on réunit leur centre par des lignes droites, elles forment un pentagone irrégulier. Dans d'autres, elles sont disposées de manière qu'elles se trouvent dans deux lignes parallèles, trois par devant et trois par derrière. Une chose encore remarquable, c'est que parmi ces poissons, il s'en trouve qui ont, outre les 5 taches noires, le dos tacheté de blanc. Comme on trouve quelquefois de ces poissons où les taches manquent, je ne saurois décider si cette différence vient de l'âge ou du sexe, ou si ce sont deux espèces différentes.

Ce poisson habite presque toutes les mers. *Pennant* l'a trouvé en Angleterre *e)*, *Réaumur* sur les côtes du Poitu, sur celles d'Aunis et de Gascogne *f)*, *Brünniche* à Marseille *g)*, *Loren-*

a) Bellon, Aqu. 93.
b) L. 9. c. 16.
c) Au l. c.
d) Observ. interno alle Torpedini di Stef. 1768.
e) B. Z. III. 89.
f) Hist. de l'Acad. de Paris. A. 1714. 447. Ed. in 8.
g) Pisc. Massil. 1.

zini à Livorne *h)*, *Cetti* en Sardaigne *i)*, *Kaempfer* dans le golfe de Perse *k)*, *Forskaöl* dans le Nil *l)*, *Atkins* en Guinée *m)*, *Kolbe* au Cap de Bonne-Espérance *n)*, *Labat* en Afrique *o)*, *Fermin* à Surinam *p)*, *Anson* dans la mer du Sud *q)*, et je l'ai reçu de Marro et de Tranquebar. Les torpilles qu'on trouve dans la Méditerranée, ont sur le côté supérieur une couleur d'un rouge foncé, comme si elles étoient couvertes de brique. Celles de la mer du Nord sont d'un gris brun: mais dans ces deux eaux, elles sont blanches sur le côté inférieur. Ce poisson parvient à une grosseur assez considérable, et pèse jusqu'à 18 à 20 livres. Cependant ceux du Cap de Bonne-Epérance ne passent pas un quarteron.

Hippocrate fut le premier qui fait mention de la torpille. Il la met dans la classe des poissons mangeables, regarde sa chair comme un aliment sain, et conseille de la manger rôtie lorsqu'on est attaqué de l'hydropisie qui provient de l'obstruction du foie *r)*. Cet auteur ne parle point de l'engourdissement qu'occasionne ce poisson à ceux qui le touchent. Mais *Platon* qui étoit presque son contemporain, a connu ses ef-

h) Pisc. Massil. 1.
i) Sardin. III. 58.
k) Amoenit. 509.
l) Descr. A. 16.
m) Reis. nach Guinea. 47.
n) Reise. III. 379.
o) Reis. nach Africa. II. 63.
p) Surin. 260.
q) Reis. um d. Welt. p. 1740.
r) De intern. affect. 13. c. 16. 30.

fets électriques; car en faisant parler *Socrate* avec *Menon*, il lui fait dire: *O Socrate! tu m'as étourdi par tes objections, comme la torpille, poisson large de mer, étourdit ceux qui la touchent de près s).* *Aristote* parle de la torpille en plusieurs endroits de ses ouvrages *t).* Il remarque entr'autre, que par la propriété que ce poisson a d'engourdir les animaux qu'il touche, il étourdit les poissons qui nagent près de lui, et s'en empare dans cet état *u).* *Théophraste* disciple d'*Aristote*, semble avoir eu une connoissance plus étendue que son maitre sur les propriétés de la torpille: car *Athénée* rapporte, que *Théophraste* a soutenu dans son ouvrage sur les animaux venimeux, que lorsqu'on touche ce poisson avec un bâton ou avec un harpon, on ressent un engourdissement *x).* *Tiphilus* en savoit plus sur la torpille que ses prédécesseur; car il dit dans ses vers à *Nicandre y),* que se ne sont pas toutes les parties de ce poisson qui ont indistinctement la propriété d'engourdir les personnes ou les animaux avec lesquels elle est en contact. Cette observation a été confirmée par les naturalistes modernes; mais elle met beaucoup de difficultés à l'explication des effets électriques de ce poisson. *Hero* d'Alexandrie, remarque déjà que les secousses pro-

s) Dialog. 16

t) H. A. l. 2. c. 13. 15. l. 5. c. 5. 11. l. 6. c. 10. 11. l. 9. c. 37. et de Usu Part. l. 4. c. 12.

u) L. 9. c. 37.

x) Deipnosoph. l. 7.

y) Theriac. Comment. 2.

duites par la torpille, sont transmises et propagées par le cuivre, le fer et d'autres corps solides *z)*. *Pline*, qui parle en plusieurs endroits de la torpille dans son histoire naturelle *a)*, rapporte que l'engourdissement ou le choc qu'elle produit, se propage par de longues verges ou des harpons. Mais lorsque cet auteur dit que le contact de ce poisson rend perclus les membres de ceux qui le touchent, et que les muscles les plus forts deviennent impropres à leur fonctions par un seul attouchement *b)*, il faut avouer qu'il a beaucoup exagéré les effets que produit la torpille. La physique moderne nous fournit de semblables exagérations, et sur-tout le physicien qui éprouva le premier la commotion électrique, puisqu'il prétendoit avoir été malade pendant plusieurs jours. Il assura qu'il ne voudroit pas pour tout le royaume de France en éprouver une seconde *c)*. *Plutarque*, qu'on ne met guère au nombre des naturalistes distingués, semble avoir mieux connu les propriétés de la torpille que tous ses prédécesseurs; car il raconte que ce poisson fait éprouver des secousses non-seule-

z) Pneumat. II. Olymp. 65.

a) L. 8. c. 23. l. 9. c. 23. 42. l. 24. c. 17.

b) Voici ce qu'il en dit: Torpedo etiam procul et elonginquo, vel si hasta vingare attingatur, quamvis praevalidos lacertos torpescere quamlibet ad cursum veloces aligare pedes. L. 32. c. 1.

c) Moschenbroek. Dans la Préface à son Hist. de Physique.

ment aux corps qui le touchent immédiatement, mais encore aux bras des pêcheurs qui le prennent dans des filets *d)*. Quand cet observateur rapporte que lorsqu'on verse seulement de l'eau sur le corps de ce poisson, après l'avoir pêché, l'on éprouve une commotion, cela ne peut avoir lieu que lorsque le jet de l'eau qui tombe sur le poisson est non interrompu jusqu'à la main; car alors il forme un corps conducteur qui établit une communication entre le poisson et l'homme. Cette circonstance n'a pas été observée par l'auteur; ainsi si elle n'a pas lieu, il est impossible que le choc se propage du poisson à l'homme. Le même auteur rapporte encore que la torpille par ses éfluves, qu'il compare à des flèches, agit d'abord sur l'eau, et seulement par son intermède sur les poissons qui se trouvent autour d'elle, et qui lui servent de proie, étant engourdis parlà et refroidis à un degré qui ne leur permet plus de se mouvoir. Parmi les anciens, *Oppian* est celui qui semble indiquer avec le plus de précision l'endroit où se trouve la matière qui engourdit les animaux qui touchent la torpille; car il dit que les éfluves sortent des côtés *e)*.

Quoique les anciens fussent très à portée de faire des observations sur le phènomène intéressant qu'offre la torpille par l'engourdissement qu'elle occasionne aux personnes qui la touchent,

d) De Industr. Animal.

e) Alieticon. l. 2. v. 63—71.

on ne trouve guère dans leurs ouvrages que des récits plus ou moins exagérés, comme on peut le voir par ce que nous avons rapporté ci-dessus. Comme ils n'avoient aucune idée d'électricité, ils attribuoient les causes de cet engourdissement à des exhalaisons des particules refroidissantes, ou à des corpuscules venimeuses. Mais lorsque l'art de l'observation eut fait ensuite quelques progrès, on crut pouvoir attribuer cette action à une cause méchanique. *Borelli f)*, *Lorenzini g)* et *Réaumur h)* ont écrit sur cette matière, mais les ouvrages de ces savans ont seulement prouvé que les explications les plus ingénieuses ne sont pas toujours les plus vraies. *Réaumur* rapporte que *Rédi*, *Pérault* et *Lorenzini* croient, qui comme le feu envoie quantité de corpuscules propres à nous échauffer, que de même la torpille envoie quantité de petits corps propres à engourdir la partie dans laquelle ils s'insinuent; soit parcequ'ils y entrent en trop grande quantité, soit parce qu'ils trouvent des routes peu proportionnées à leurs figures *i)*. Mais *Borelli* regarde l'émission de tous ces corpuscules comme imaginaires, et dit que lorsqu'on touche la torpille, elle est agitée elle même d'un si violent tremblement, qu'elle cause dans la main qui la tou-

f) De Motu. Anim. Il. 256.

g) Observ. interno alle Torped.

h) Hist. de l'Acad. de Par. A. 1714. 447.

i) Au l. c. 451.

che, un engourdissement douloureux *k*). *Réaumur* considéra attentivement la torpille, et tâcha de démêler à laquelle de ces deux opinions il devoit se ranger; mais il ne s'apperçut jamais qu'elle fut agitée elle-même d'un tremblement lorsqu'elle étoit prête à engourdir. Ce dernier prétend avoir trouvé cette méchanique dans de certains cylindres qui contiennent une matière molle, semblable à de la bouillie, de laquelle provient l'engourdissement que ce poisson fait ressentir à ceux qui le touchent *l*).

Une découverte en amène ordinairement plusieurs autres: celle de l'électricité donna la solution de différens problèmes qu'on avoit tenté inutilement d'expliquer par des agens alors connus. On ne découvrit la présence du fluide électrique dans la torpille, qu'après avoir travaillé assez longtems sur l'électricité.

Mr. *Walsh* est le premier qui ait démontré clairement cette propriété dans ce poisson *m*). Il a fait beaucoup d'expériences là-dessus. Mais comme les premiers essais furent faits sur une torpille prise depuis quelque tems, et qui par conséquent étoit affoiblie, cela peut avoir diminué les phénomènes au point qu'il n'en a ressenti les effets que légèrement, et seulement dans le doigt avec lequel il touchoit. Entre de

k) Hist. de l'Acad. 454.
l) — — 459.
m) Philos. Trans. LXIII. P. II. n. 53.

deux cents essais à peu près, il n'arriva qu'une seule fois, que l'effet s'étendit jusqu'au coude; mais il ne parut aucune lumière ni étincelle, et les secousses n'étoient que foibles. Les expériences suivantes ont été faites par ce célèbre physicien.

1re *Exp.* Quatre personnes se donnèrent les mains; celle qui étoit au bout de la ligne qu'elles formoient, toucha le dos du poisson, tandis que celle qui étoit à l'autre bout, toucha en même tems le ventre; elles éprouvèrent toutes une foible secousse.

2de *Exp.* De deux personnes qui communiquoient ensemble par un fil d'archal, l'une toucha la partie supérieure du poisson, et l'autre la partie inférieure; elles éprouvèrent toutes deux la commotion; ce qui n'arriva pas, lorsqu'au lieu de les faire communiquer par du métal, on les mit en communication avec du verre ou de la cire à cacheter.

3me *Exp.* Lorsqu'une personne touchoit le poisson, et étoit touchée par une autre personne, elles éprouvoient toutes deux 4 à 5 commotions successives, qui, quoiqu'en général foibles, étoient de la même force et provenoient de la même place de la surface du poisson.

4me *Exp.* Lorsqu'on touche le poisson avec des corps électriques ou non conducteurs, son corps reste en repos, à ses yeux près qu'il ferme

en les serrant. Il paroît par-là qu'il fait le même effort pour donner le choc aux corps avec lesquels on le touche; mais que les corps originairement électriques s'opposent à sa propagation.

Outre ces exqériences, Mr. *Walsh* a encore fait les suivantes à l'isle de Ré, avec des poissons récemment pris.

5me *Exp.* Une personne qui saisit le poisson, en le touchant en même tems des deux côtés, éprouva au moins dans l'espace de quarante secondes cinq commotions successives.

Cette expérience, jointe à quelques autres, fait connoître que chez ce poisson l'électricité ne s'accumule pas par degrès et successivement, comme cela a lieu lorsqu'on charge une bouteille de Leyde, et qu'elle n'en est pas retenue jusqu'à ce qu'elle ait acquis un certain degré de force, pour se dissiper en un moment. Mais au contraire par une propriété particulière du poisson, son électricité se condense dans l'instant de l'éruption; ce qui sert à expliquer d'où vient que dans les commotions les plus fortes l'on n'a apperçu aucune lumière, ni des phénomènes d'atraction et de repulsion. Il semble en génerel que ces effets sont produits par le rétablissement de l'équilibre de la matière électrique condensée, comme cela a lieu dans la décharge de la bouteille de Leyde. Les expériences faites avec la peau du

poisson, prouvent qu'elle n'est qu'un très-mauvais conducteur, quoiqu'elle soit relativement à l'électricité du poisson un bien meilleur conducteur que la plus mince lame d'air.

6me *Exp.* Une torpille en vie fut mise sur une table; autour d'une autre table il y avoit cinq personnes qui se touchoient; on avoit suspendu à des fils de soie au plafond de l'appartement deux fils de laiton de 13 pieds de longueur; l'extrémité d'un de ces fils reposoit sur un linge mouillé, où le poisson étoit étendu, tandis que l'autre donnoit dans un baquet rempli d'eau posé sur l'autre table, où l'on avoit encore mis quatre noveaux baquets également remplis d'eau. La première personne mit le doigt dans le baquet auquel communiquoit le fil d'archal, et chacune des autres personnes mit aussi le doigt dans un des autres baquets; et étant placées de cette façon toutes en communication, on fit entrer dans le dernier baquet une extrémité du second fil de laiton suspendu au plafond, tandis que Mr. *Walsh* toucha le dos du poisson avec l'autre extrémité; les cinq personnes qui se trouvèrent dans le cercle de communication, éprouvèrent une commotion, qui ne différoit en rien de celle que fait éprouver la décharg de la bouteille de Leyde, sinon qu'elle étoit moins forte. Cette expérience fut répétée avec le même succès, sur huit personnes qui formoient le cercle de communication.

7me *Exp.* Un poisson large fort disposé à donner des secousses, fut saisi avec les deux mains, de façon qu'on toucha ses organes électriques en même tems en haut en bas; ensuite il fut plongé et retiré de l'eau plusieurs fois de suite, aussi vîte que possible, à la profondeur et à la hauteur d'un pied. Toutes les fois qu'on le plongea, il donna une forte secousse au moment où sa partie inférieure touchoit la surface de l'eau, et une plus forte secousse toutes les fois qu'on l'en tiroit. On a remarqué que lorsque le poisson sortoit de l'eau, il courboit son corps comme s'il faisoit un effort pour s'échapper. Outre les secousses que donna le poisson en passant alternativement de l'air dans l'eau et de l'eau dans l'air, il en donnoit encore au moins deux lorsqu'il étoit entièrement dans l'air, ou tout-à-fait plongé dans l'eau. Ces dernières secousses parurent, autant qu'on pût en juger, n'avoir environ que le quart de la force de celles que le poisson donnoit en sortant de l'eau. Quoique l'on n'ait pas mesuré le tems à la montre, on peut juger que le poisson donna environ vingt commotions en une minute, et près de cent durant l'expérience.

La différence qui se trouve entre les commotions, suivant que le poisson est entièrement ou en partie dans l'eau, ou entièrement dans l'air, fait connoître que la charge de la matière électrique n'est qu'une chose momentanée.

8me *Exp.* On mit une torpille dans une corbeille, qu'on couvrit d'un filet à grandes mailles; ensuite on la plongea dans l'eau à la profondeur d'un pied; après quoi on passa le doigt à travers du filet, afin de toucher les organes électriques du poisson, en mettant un doigt de l'autre main dans l'eau, à une certaine distance de la corbeille; ce qui fit éprouver une commotion très-marquée dans les deux mains de la personne qui fit cette expérience.

9me *Exp.* Lorsqu'on touchoit en même tems avec le pouce et un doigt de la même main dans deux endroits du même organe, on éprouvoit une commotion qui sembloit être deux fois plus forte que celle qu'on avoit ressentie dans l'expérience précédente.

10me *Exp.* Ayant remis le poisson dans la corbeille, comme dans l'expérience précédente, on le plongea à la distance de trois pouces sous la surface de l'eau, et une personne le toucha sous l'eau avec une baguette de fer, qui étoit assez longue pour surpasser environ d'un pouce la surface de l'eau, en tenant en même tems l'autre main à une certaine distance du poisson; ce qui fit que cette personne éprouva une très-forte commotion, qui fut transmise par le fer.

11me *Exp.* Ayant suspendu à une ficelle de chanvre humide la baguette de fer de l'expérience précédente, on la tint hors de l'eau, et ap-

prochant du poisson l'autre extrémité de cette baguette, on éprouva également une commotion, et le choc fut transmis par les deux corps.

12me *Exp.* Après avoir mis une petite et foible torpille dans un petit filet, on la plongea et la retira de l'eau alternativement. Toutes les fois que le poisson touchoit la surface de l'eau, la personne qui tenoit le filet, éprouva de foibles secousses. Il s'ensuit de là :

1. Que des corps plongés dans l'eau reçoivent des chocs par leur contact immédiat avec le poisson.

2. Que plus le cercle d'activité de l'électricité du poisson est borné, plus les effets en sont considérables.

3. Que le poisson étant dans l'eau, peut donner, par la communication de différens corps, des commotions à des personnes qui se trouvent à l'air.

13me *Exp.* Quatre personnes touchèrent chacune en même tems la partie inférieure et supérieure du poisson, et toutes éprouvèrent des secousses. Deux personnes propagèrent de la même façon l'électricité qui étoit conduite par un fil d'archal qui donnoit dans un bassin et communiquoit par deux différens canaux avec un autre bassin rempli d'eau, où ces deux fils se réunissoient en un, qui propagea également la secousse. On ne sauroit décider combien de fois le cercle de communication peut être interrompu de cette façon avant d'empêcher le passage du

choc. Ce qu'il y a cependant de très-certain, c'est que plus ce cercle est étendu, plus la force du choc diminue. Tout ce que l'on a reconnu relativement aux parties électriques de la torpille est:

1. Que toute son électricité semble être renfermée et produite par ses doubles organes, et que les autres parties de son corps ne servent que de conducteurs à cette électricité.

2. Que l'effet des organes electriques du poisson semble être dépendant et subordonné à sa volonté.

3. Qu'il n'est pas encore décidé si, comme cela a lieu à l'égard des autres parties doubles des animaux, la torpille peut mettre en action un de ces organes séparement, ou si l'effet est toujours produit par la réunion des deux organes.

4. Que la partie inférieure et supérieure de ces organes peut, par leur propre force, passer de l'état de non électricité à celui d'électricité positive ou négative, comme cela a lieu à l'égard de la bouteille de Leyde.

5. Que les deux surfaces se chargent de même d'une électricité opposée, et que la personne ne reçoit aucune commotion lorsqu'elle touche dans le meme tems les deux organes.

6. Que la commotion a toujours lieu lorsqu'on établit une communication de corps conducteurs entre le dos et le ventre du poisson.

7. Que les parties qui entourent les organes électriques du poisson, leur servent, plus ou

moins, de conducteurs. Une personne qui touche avec deux doigts la même surface d'un ou des deux organes, n'éprouva pas la moindre secousse; mais dès qu'elle porte un doigt sur une des parties qui entourent l'organe électrique, elle éprouve la communication, quoique bien plus foiblement que quand elle est produite par le toucher des deux surfaces opposées de l'organe.

8. Que les parties du poisson qui conduisent le mieux l'électricité, sont la nageoire de l'anus et celle du dos, qui entourent et touchent extérieurement ses organes électriques, et celles qui se trouvent intérieurement entre les dits organes. Mais tout ce qui se trouve sous les fibres transversales, ne semble point du tout conduire l'électricité. Lorsqu'on tire le poisson de l'eau il paroit que l'électricité est conduite par le mucilage qui entoure la surface de son corps et par les glandesqui le fournissent.

14me *Exp.* Une personne toucha avec un doigt l'organe d'un poisson, et avec l'autre celui d'un autre poisson, qui étoit peu distant du premier et étendu sur un linge mouillé; elle éprouva successivement plusieurs secousses qui provenoient tantôt d'un poisson et tantôt de l'autre; ce que l'on reconnut par les mouvemens alternatifs des yeux de ces poissons, qui, comme il a déjà été remarqué, se ferment subitement, avec une certaine force, lorsque l'animal donne le choc.

Il paroît s'ensuivre de cette observation, que les organes non chargés de matière électrique sont des conducteurs du moins exterieurement, ce qui est aussi prouvé par l'électricité artificielle qu'ils transmettent et par les étincelles qu'on peut en tirer après les avoir électrisés artificiellement. L'électricité ne semble produire aucun mouvement ou changement particulier dans les organes; elle est seulement souvent accompagnée d'une légère secousse des parties qui entourent l'organe; ce qui est difficile d'observer quand le poisson est encore vigoureux; mais lorsqu'il est épuisé par des secousses, et que ses muscles se détendent, on apperçoit à travers la peau les fibres. C'est alors qu'on peut faire cette observation. Il ne fut pas possible de conduire la matière par laquelle l'animal donne les commotions par la plus mince lame d'air ni par une chaîne mince suspendue à côté d'un autre, sans leur contact immédiat, ni par une fente presqu'imperceptible, que l'on avoit faite avec un canif dans une plaque de fer blanc enduite de cire à cacheter. Malgré tous les foins qu'on prit, il fut également impossible d'appercevoir la moindre étincelle ou lumière ni au jour ni à la nuit.

Mr. l'abbé *Spallanzani*, célèbre physicien, a fait, il y a quelques années, de nouvelles recherches sur la torpille. *n.)* Il a eu occasion d'en

n) Lettera dell Abate Spallanzani, al Signor Marchese Lucchesini.

observer deux sur la Méditerranée. Ses observations s'accordent avec celles de Mr. *Walsh*. Il a reconnu, comme ce savant, que la sensation occasionnée par la torpille est très-différente d'un simple engourdissement; il a vu aussi que lorsqu'on la place sur une lame de verre, elle donne un coup beaucoup plus fort; mais il n'a pas été plus heureux que lui pour découvrir l'étincelle au moment du choc. Cependant il n'hésite point à regarder tous les phénomènes que présente ce poisson, comme un effet de l'électricité: il appelle par-tout *commotion* le coup qn'il lance. Il se fonde à cet égard sur la parfaite ressemblance de la sensation qu'il occasionne, avec celle que fait éprouver la bouteille de Leyde, et sur la plus grande force du choc, lorsqu'on place la torpille sur une lame de verre: mais il n'entreprend point d'expliquer quelles sont les modifications que le fluide électrique subit dans le corps de cet animal, et comment il y est mis en jeu. N'ayant possédé que deux torpilles, il n'a pas pu répéter toutes les expériences que Mr. *Walsh* a exécutées, mais il en a fait quelques-unes qui lui sont propres. En irritant le dos de la torpille, j'obtenois, dit-il, la secousse, soit qu'elle fut hors de l'eau, soit qu'elle y fut plongée. La secousse se faisoit sentir ou à une seule main, ou à toutes les deux, suivant que j'en appliquois ou une seule, ou l'une à l'autre le dos du poisson. Si, au lieu

d'irriter le dos, je piquois légèrement la poitrine, je recevois également une commotion, mais moins fréquemment qu'en piquant le dos. Si j'irritois le dos d'une main, et la pointrine de l'autre, celle-là recevoit la commotion, et non pas celle-ci. Mais lorsque j'irritois le dos avec deux doigts d'une main, et la poitrine avec les huit autres doigts, alors c'etoit du côté de la poitrine d'où sortoit la secousse. J'ai obtenu tous ces résultats, sans m'être jamais isolé, et il étoit aussi indifférent que le poisson le fut ou ne le fut pas...... J'ai rapporté cette suite de faits, non pour contredire la belle théorie des deux états différens d'électricité découverts sur la torpille par Mr. *Walsh*, mais pour la soumettre au jugement des physiciens qui cultivent cette branche naïssante d'expériences physiologico-électriques. Quelques minutes avant que les torpilles expirassent, elles offrirent à l'auteur un fait assez curieux. Les secousses ne se firent plus sentir alors, comme auparavant, par intervalles: elles se changèrent en une batterie continuelle de petits coups assez légers. „Supposez, ce sont ses termes, que j'eusse sous les doigts un coeur actuellement en pulsation, et vous aurez quelqu'idée de ce phénomène singulier, à l'exception que ce coeur n'auroit produit sur moi aucune sensation douloureuse, là où ces petites secousses occasionnoient sur ma main une véritable dou-

leur, qui ne s'étendoit pas au-delà des doigts. La batterie dura sept minutes, et pendant ce court espace de tems, mes doigts ressentirent trois cents seize secoufses; puis elles s'interrompirent, et alors je n'éprouvai plus que quelques secousses languissantes toutes les deux ou trois minutes, jusqu'à ce que la torpille fut morte". Mr. *Spallanzani* nous apprend encore cet autre fait intéressant que la torpille est capable de donner la secousse électrique, non seulement lorsqu'elle est née et qu'elle naye dans l'eau, mais aussi lorsqu'elle est encore comme foetus, renfermée dans le sein maternel. Il en disséqua une à l'instant où elle venoit d'expirer: c'étoit une femelle. Il vit dans son ovaire des oeufs presque ronds et de différentes grandeurs; et en ouvrant deux vaisseaux qui aboutissoient au rectum, il trouva deux foetus parfaitement formés, qu'il détacha de leurs enveloppes, et qu'il soumit aux mêmes épreuves qu'il avoit faites sur leur mère. Ils lui donnèrent une véritable secousse, petite à la vérité, mais très-sensible, et qui le devint encore plus lorsqu'il les isola sur une lame de verre. Il faut remarquer que la torpille ne cause pas toujours des commotions, et que lorsqu'elle est tranquille, on peut quelquefois la manier assez longtems sans ressentir ancun effet; mais que lorsqu'elle est irritée, ou qu'elle veut échapper, décharge elle sa matière électrique. C'est

par là qu'on peut résoudre la différence qui se trouve dans les observations de divers auteurs. Car *Kolbe* o) et *Windus* p) éprouvèrent une commotion en touchant la torpille avec un bâton. Mais *Jobson* q) et *Moore* r) n'ont ressenti aucun effet en la touchant aussi avec un bâton. *Atkins* la mania pendant un jour entier, sans recevoir la moindre secousse s). *Lorenzini* et *Réaumur* t) l'ont aussi touchée assez longtems avant que de recevoir le premier choc. Au reste, on mit une torpille parmi des autres poissons vivans qui étoient dans un vaisseau; mais ils ne furent ni engourdis, ni endommagés en moindre partie u).

La torpille se tient dans les fonds vaseux et sablonneux. Elle vient aussi sur les bords, et se cache dans le sable. Alors elle a beaucoup plus de vigueur que lorsqu'elle est dans l'eau. Car les pêcheurs anglois disent, que lorsqu'ils passent, par un accident imprévu, sur une torpille, ils reçoivent une si forte commotion, qu'ils en tombent par terre x). Selon *Kaempfer*, les femelles font ressentir de plus fortes secousses que les mâles y). Elle vit des poissons qu'elle engourdit lorsqu'ils nagent au-dessus d'elle, et

o) Reise III. 379.
p) Reise nach Maroco 21.
q) Entdeck. d. Fl. Gambra. 25.
r) Reise in Africa. 176.
s) Reise nach Guinea. 47.
t) Hist. de l'Acad. de Par. A. 1714. 451.
u) Allgem. Reis. III. 346.
x) Penn. B. Z. III. 92.
y) Amoenit. 509.

s'en empare quand ils sont dans cet état. Elle aime sur-tout les loches de rivière; car *Kaempfer* en a souvent trouvé dans son estomac. Comme la torpille a le corps large et les nageoires étroites, elle ne peut nager que fort lentement; or, si elle n'avoit pas la qualité d'engourdir les autres poissons, elle ne pourroit que rarement s'emparer de sa proie. Elle se sert de cette qualité, non-seulement pour se procurer de la nourriture, mais aussi pour se défendre. Voilà pourquoi *Cicéron* dit, que la torpille se sert de sa propriété d'engourdir, comme le taureau se sert de ses cornes, le sanglier de ses défenses, et la sèche de sa liqueur noire *z)*. Le Créateur a donné à toutes les autres espèces de rayes des pointes qui couvrent leur surface, et sur-tout leur queue, qui est longue et mobile. Celle dont nous parlons est privée de ces armes, et il l'en a dédommagée par cette qualité singulière. Qui n'admireroit pas ici la sagesse infinie du Créateur! Ce poisson a la vie dure, et dans un tems froid, il ne meurt qu'au bout de vingt-quatre heures. On le prend avec des filets, et à un hameçon auquel on attache un poissou. La torpille fait éprouver des commotions à ceux qui la pêchent. Voilà pourquoi les pêcheurs du Cap de Bonne-Espérance évitent soigneusement de la toucher, et leur crainte va si loin, que s'ils en

z) De Natur. Deor. l. 2.

apperçoivent une dans leur filet, ils aiment mieux la renverser et rendre toute la prise à la mer, que d'amener la torpille sur le rivage *a)*. Selon *Aristote*, elle ne fait ses petits qu'en automne *b)*. La torpille se multiplie de la même manière que les autres espèces de rayes. Cependant, comme on a trouvé au mois de Septembre dans des rayes de cette espèce des petits parfaitement formés, et avec cela des oeufs fort peu développés *c)*, il est vraisemblable qu'elle ne fait pas tout d'un coup ses petits, mais seulement peu à peu, comme font les autres espèces. Sa chair est molle et limoneuse. *Galien* dit qu'elle est fort aisée à digérer *d)*; mais *Rondelet* en dit le contraire *e)*. Dans nos jours, il n'y a que les gens du peuple qui en mangent. Selon *Galien*, sa chair est salutaire aux personnes attaquées du haut mal; appliquée vivante sur la tête, elle guérit les maux de cette partie *f)*. Selon *Dioscoride*, elle guérit aussi les rhumastismes, quand on l'applique sur la partie malade *g)*. Les nouvelles expériences qu'on a faites de nos jours avec l'électricité, prouvent qu'une commotion de cette nature contribue à résoudre les humeurs arrêtées, et qu'elle peut appaiser la douleur. Les Abyssins se servent de la torpille pour guérir la fièvre. Voici

a) Kolbe. Reis. II. 205.
b) L. 5. c. 11.
c) Penn. B. Z. III. 91.
d) De Aliment. l. 3.
e) Hist. d. P. I. 286.
f) De Simpl. c. 5.
g) De Simpl. l. 2. c. 15.

comment ils usent de ce remède: ils lient le malade fort serré sur une table; ensuite ils appliquent le poisson successivement sur tous ses membres. Cette opération met le malade à une cruelle torture; mais elle le délivre sûrement de la fièvre *h)*. Les Éthiopiens se servent aussi de ce poisson pour le même but *i)*.

Kaempfer et *Lorenzini* ont fait des observations si intéressantes sur les parties internes de la torpille, qu'elles méritent bien d'être placées ici. Le premier, en disséquant une torpille femelle, trouva la peau épaisse, la chair blanche, entremêlée de bleu; le péritoine ferme et les vertèbres du dos cartilagineuses et s'étendantes vers la queue. Il ne vit aucune de ces pointes latérales qu'on nomme *arêtes*: mais à la place, il découvrit des tendons qui sortoient des vertèbres. Le cerveau avoit cinq paires de nerfs, dont le premier se dirigeoit vers les yeux, et le dernier vers le foie. Les autres prenoient différentes directions, assez près de leur origine. Le coeur, qui étoit situé dans l'étroite cavité de la poitrine, avoit précisément la forme d'une figue. L'abdomen avoit un large ventricule, fortifié de plusieurs fibres, et rempli d'excrémens noirs et puans. Il avoit plusieurs veines, dont l'une, qui étoit fort grosse, s'tendoit jusqu'au lobe droit du

h) Bomare à l'art. Torpille.

i) Ludolph. Hist. Aethiop. l. 1. c. 2.

foie, et s'entortilloit autour de la vésicule du fiel. Le foie étoit d'une substance épaisse, d'un rouge pâle, et composé de deux lobes, dont l'un remplissoit toute la cavité du côté droit, et l'autre, qui étoit à gauche, mais plus petit, laissoit voir une veine enflée de sang noir. On pourroit prendre ce second lobe pour la rate, s'il n'étoit pas joint au petit isthme qui est au-dessous de la poitrine, et s'il n'étoit pas de la même substance et de la même couleur. Après avoir vuidé les intestins et les ventricules, il découvrit près du dos un sac mince et transparent, mais inégal et tortu, plein de petits conduits, auquel tenoit une substance charnue, qui ressembloit beaucoup aux ailes de la chauve-souris: c'étoit l'*uterus* ou l'ovaire. Il trouva plusieurs oeufs posés sous le lobe gauche du foie. Ils n'étoient pas renfermés dans une coque, mais dans une mince pellicule de couleur de soufre pâle; du reste, ils ressembloient exactement aux oeufs de poule. Ils nageoient dans une liqueur mucilagineuse et transparente. Ils étoient renfermés dans une membrane commune, mince et transparente, attachée au foie. Le dernier, étant à Livorne, eut accasion de faire la dissection d'une très-grosse torpille, dont le bas-ventre étoit fort gonflé. L'ayant ouverte, il trouva dans les deux matrices des foetus parfaitement formés. La peau des matrices étoit si mince, qu'il pou-

voit reconnoître la figure des foetus avant de faire l'ouverture. Chaque matrice contenoit un poisson assez grand. Les petits avoient la tête tournée du côte de l'ouverture de la matrice, et nageoient dans une eau claire et salée. On voyoit dans cette eau beaucoup de mucilage qui n'avoit aucun goût. Il trouva une semblable matière dans la bouche, l'ésophage et dans l'estomac. L'oeuf qui donnoit la nourriture au petit, pendoit hors de son bas-ventre, en formant un sac qui se terminoit en un canal de la grosseur d'une plume de poule. Ce canal, après avoir percé les muscles abdominaux, s'élargissoit en forme de sac, et aboutissoit au boyau qui transmet la matière qui sert à sa nutrition. Ce boyau étoit rempli en partie de la matière jaune qu'il reçoit de l'oeuf, et en partie d'une substance semblable à celle qui nageoit dans l'estomac. Comme cette matière se trouve dans différens endroits, on peut conclurre de là, qu'outre la nourriture que le poisson prend par le vaisseau ombilical, il en reçoit aussi par la bouche; ce qui est contraire à l'opinion de ceux qui prétendent, que tant que le foetus est dans le ventre de la mère, il ne reçoit de nourriture qu'uniquement par ce vaisseau.

Ce poisson se nomme: *Zitterfisch* et *Zitterrochen* en Allemagne; *Krampfisch*, *Stompfisch*, *Zilddervisch* et *Trillroch* en Hollande; *Crampfish*,

electric Ray et *Torpedo* en Angleterre; *Viola* en Portugal; *Torpille, Torpède* en France; *Tremble* et *Dormiggliose* à Bourdeaux, sur les côtes de Poitou, d'Aunis et de Gascogne; *Estorpijo, Tremouleti, Dormigliose* à Marseille; *Torpedine* en Sardaigne; *Sgrampho* à Vénise; *Tremorize, Batte Porta* à Gènes; *Occhiatella* à Rome; *Para* au Brésil; *Crampe* au Cap de Bonne-Espérance; *Lerzmachi* en Perse; *Riad* en Arabie.

Bellon a fait deux espèces de la torpille tachetée et non tachetée, et en a le premier donné des dessins assez bons pour son tems. *Rondelet* les a multipliés sans nécessité, et en a formé quatre espèces, qu'il a fait dessiner. *Gesner* les a copiés et augmentés de quelques nouveaux dessins, mais très-mauvais. Ensuite *Aldrovand* a imité *Bellon*; *Jonston* et *Klein* ont imité *Rondelet*. *Willughby* n'en fait qu'une espêce, de même que *Salvien*, ce qui est approuvé par *Ray*, *Artédi* et *Linné*.

L'expérience journalière nous démontre, que l'on est souvent induit en erreur par l'imagination: car lorsqu'on se figure une chose, on croit positivement qu'elle est. *Moore* a été sûrement dans ce cas quand il raconte qu'il a éprouvé des secousses, non-seulement en touchant uue torpille morte, mais aussi en touchant la peau d'une autre qui été dépouillée *k)*. Quand *Linné* dit que

k) Reise n. Afric. 176.

lorsqu'on retient son haleine, en touchant la torpille, on ne reçoit aucun choc, il a été sans doute induit en erreur par *Kaempfer*, qui raconte, qu'en faisant des expériences publiques sur la torpille, au Golfe de Perse, un Africain, qui étoit dans la foule, s'approcha, et saisit le poisson sans éprouver le moindre choc. *Kaempfer* demanda à l'Africain la cause de ce phénomène. Celui-ci lui répondit qu'il n'y avoit qu'à retenir sa respiration en saisissant le poisson. Notre physicien fit l'épreuve lui-même, et trouva que l'Africain avoit raison. Mrs. *Walsh* et *Spallanzani* ont fait les mêmes essais, sans avoir le même succès; car ils éprouvèrent des secousses toutes les fois qu'ils saisirent le poisson *l)*. Mr. *Spallanzani* rapporte, que *Linné* a regardé la torpille comme un poisson venimeux. Mais je ne sais pas que *Linné* ait fait mention de cela; du moins il n'en est question dans son Système.

l) Rozier journ. A. 783. 220.

II.*)

LA CYCLOPTÈRE BARBUE.

Cyclopterus Liparis.

123me PLANCHE.

Les nageoires pectorales en forme de barbe. *Cyclopterus pinna pectorali barbiformi.* *B. VII. P.* XXX*IV. V. VI. A.* XXX*III. C.* X. *D.* X*LI.*

Cyclopterus Liparis, Linn. 414. n. 3. Liparis. Artéd. Syn. 117. n. 1. Cyglogaster. Gronov. Zooph. n. 198. Unctuous-Sucker. Penn. 135. n. 58. pl. 21. f. 3.

On reconnoît ce poisson à ses nageoires pectorales qui s'étendent jusqu'à la gorge, et qui ressemblent à une barbe.

Le corps est allongé, épais, sans écailles, couvert d'une matière visqueuse, et orné de raies et de points bruns. La tête est courte, tronquée, platte et large. L'ouverture de la bouche est grande, et la machoire supérieure un peu plus longue que l'inférieure: l'une et l'autre sont garnies de dents très-petites et pointues. A la lèvre supérieure, on trouve deux petits barbillons, et entre les yeux et ces barbillons, on voit les narines. Les yeux sont petits, et placés sur les côtés non loin du sommet de la tête. L'ouverture

*) La 1. espèce de lièvre de mer est décrite p. 666—699.

des ouïes est étroite, et se trouve par en haut. Les ouïes sont petites, et on en trouve quatre de chaque côté. Le tronc est comprimé. La ligne latérale règne au milieu du corps. Le ventre est avancé, et l'anus plus près de la tête que de la nageoire de la queue. Tout le corps est dans une peau mince et dégagée. Les nageoires ventrales sont réunies et forment un anneau, par le moyen duquel le poisson peut s'attacher à d'autres corps.

On trouve ce poisson dans la mer du Nord, sur-tout dans les environs de la Hollande, de la Groenlande, de l'Angleterre et à *Kamtschatka*; il passe aussi dans les rivières. Dans ces contrées, il n'a jamais plus de 5 à 6 pouces de long; mais à *Kamtschatka* il en a jusqu'à 18. Il fraie en Fevrier selon *Pennant a)* et ses oeufs ont la grosseur d'un pois. Sa chair est visqueuse et grasse, et fond aisément au soleil. Il vit d'insectes aquatiques, de jeunes escargots et de petits poissons. On le prend avec des filets. Sa chair est si mauvaise, que, selon *Steller*, les chiens mêmes n'en veulent point manger, quoiqu'ils ne dédaignent pas les poissons à moitié pourris; ce qui a fait croire aux Russes que ce poisson étoit venimeux *b)*.

Le coeur est rougeâtre, triangulaire, et le péritoine noir. Le foie est gros, d'un jaune pâle, et divisé en quatre lobes. La rate est brune et

a) B. Z. III. 135. *b)* Pall. Spic. Zool. VII. 20.

triangulaire. L'estomac est large. Le commencement du canal intestinal, qui est de la longueur du poisson, est entouré de 48 appendices. Les reins commencent sous le diaphragme, et les canaux urinaires sont tendres. La vessie urinaire est large, et les côtes sont très-tendres. On trouve 64 vertèbres à l'épine du dos.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Bartfisch* en Allemagne; *Kringbuyk* en Hollande; *Sea-Snail* et *Unctuous-Suker* en Angleterre; *Cycloptère barbue* en France; *Morskoi* et *Uschkahn* en Russie; *Abapokitsock* et *Amersulack* dans la Groenlande.

C'est *Willughby* qui nous a fait connoître ce poisson: aussi en a-t-il donné un dessin, mais il est très-mauvais, et n'a aucune ressemblance avec notre poisson *c*). *Artédi d*) et *Gronov e*) ont fait un genre particulier de ce poisson, mais *Linné* le met avec raison parmi les lièvres de mer, à cause de la forme circulaire des nageoires ventrales. On peut répondre négativement à *Artédi* quand il demande, si le *liparis* de *Rondelet* et des autres ichtyologistes est le même poisson que le nôtre *f*); car le poisson de ces auteurs a des écailles et les nageoires ventrales placées sous celles de la poitrine, comme on peut le voir par le dessin qu'il en donne.

c) Ichth. App. 17. II. 6. f. 1.
d) Syn. 117.
e) Zooph. 2. n. 198.
f) H. d. P. I. 216.

XXXIIme Genre.

LES CHEVAUX DE MER.

Pegasus.

ARTICLE PREMIER.

Des Chevaux de mer en général.

Le corps applatie; la tête terminée en bec. *Pisces corpore depresso, capite rostrato.*

Pegasus. Linn. gen. 142.
Cataphractus. Gronov. Zoph. p. 115.
Le Pégase. Goüan. Hist. d. P. gen. 59.

Le corps applati et la tête terminée en forme de bec, sont les caractères distinctifs des poissons de ce genre.

Ils ont le corps cuirassé, la poitrine large et les nageoires ventrales étroites. L'ouverture de la bouche est en dessous; l'ouverture des ouïes est simple, et placée de côté devant la nageoire pectorale. Ces poissons se nourissent de vers, d'oeufs des autres poissons et de terre grasse. Ils sont naturels aux Indes orientales, et n'y ont pas plus de trois à quatre pouces de long. Ils ont été inconnus aux anciens ichtyologistes. *Ruysch* a parlé le premier du *dragon de mer* sous

le nom de *poisson d'Amboine a).* Après cela *Linné* nous a fait connoître le *cheval de mer volant* et *Gronov* le *nageur b).* Ces deux écrivains ont donné à ces poissons un genre particulier: le dernier sous le nom de *poissons cuirassés,* sans doute à cause de l'armure qu'ils portent sur le corps; et le premier sous celui de *pégases,* à cause de leur ressemblance avec le *pégase* des poètes.

ARTICLE SECOND.

Des chevaux de mer en particulier.

I.

LE DRAGON DE MER.

Pegasus Draconis.

109me PLANCHE.

Le corps large et carré, *Pegasus corpore lato tetragonoque. P.* x. *V.* I. *A.* x. *C.* x. *D.* VIII.

Pegasus Draconis. Linn. 418. n. 1.

Cataphractus. Gronov. Zoph. n. 356. t. 12. f. 2. 3.

On reconnoit le dragon de mer à la largeur et à la forme carrée de son corps. Il est entouré d'un bouclier; ses nageoires pectorales lui donnent beaucoup de ressemblance avec le charan-

a) Th. Anim. 12.

b) Zooph. n. 357.

çon, et il me paroît qu'il forme la nuance de passage entre les poissons et les insectes.

La tête n'est pas distinguée du tronc. La machoire supérieure est terminée en museau plat. L'opercule des ouïes placé en dessous est rayonné et joint au tronc. L'ouverture des ouïes est petite, en forme de croissant, et se trouve sur le côté devant les nageoires pectorales. Les machoires sont garnies de dents extrêmemant petites, et la bouche s'ouvre en dessous. Les yeux, placés sur les côtés, sont saillans, et le poisson peut appercevoir avec la même facilité les poissons qui passent à côté de que ceux qui sont devant lui; de sorte qu'ils servent également à sa sûreté et à son entretien. Les narines se trouvent près des yeux. Le tronc est garni en dessous de diverses tubercules rayonnées. Le côté inférieur est large, et a au milieu une élévation qui s'étend en long, d'où sortent les nageoires ventrales. L'anus se trouve à l'extrémité du tronc. La queue est carrée, et j'y ai compté 8 tubercules sur les côtés. Chaque nageoire ventrale consiste en un long rayon. J'ai remarqué un rayon de la même longueur au-dessus de chaque nageoire pectorale. Selon toute vraisemblance, ces rayons servent au dragon de mer moins pour nager, que d'instrument pour attirer les petits poissons. La nageoire dorsale est placée vis-à-vis de celle de l'anus.

Nous trouvons ce poisson dans les Indes orientales. Il n'a guère plus de 3 à 4 pouces. Il se nourrit du frai et des petits des autres poissons, comme on peut le remarquer à la manière dont sa bouche est formée.

On nomme ce poisson: *Seedrache* en Allemagne; *Zee-Drakje* en Hollande; *Drakje* en Angletterre; *Dragon de mer* en France.

Linné cite mal à propos relativement à notre poisson la quatrième figure de la trente-quatrième planche de *Séba a)*, qui est la *Fistularia paradoxa* de Mr. *Pallas b)*.

II.

L E N A G E U R.

Pegasus natans.

121me P L A N C H E.

Le corps long et carré. *Pegasus corpore oblongo tetragonoque. P.* IX. *V.* I. *A.* V. *C.* VIII. *D.* V.

Pegasus natans. Linn. 418. n. 3.

Cataphractus. Gronov. Zooph. n. 357.

On reconnoit ce poisson à son corps long et carré.

a) S. N. 408. n. 1.

b) Spicil. Zool. VIII. 33.

Le corps est large par devant, étroit par derrière, et couvert de boucliers. La tête est platte, courte, et large, excepté par devant ou elle se termine en museau étroit. Le museau est légèrement dentelé à l'extrémité, et plus large qu'au milieu. La bouche a la même position et la même forme que chez le précédent. Les yeux grands et ronds, sont placés aux côtés à la naissance du museau. L'opercule des ouïes est rayonné, et l'ouverture se trouve sur les côtés. Le côté inférieur est large et uni, et l'anus est sur la surface inférieure au milieu. Les onze boucliers dont la queue est composée, deviennent étroits en approchant de l'extrémité, et le dernier a deux piquants. Tous les rayons des nageoires sont simples. Les nageoires du dos et de l'anus, qui sont placées l'une vis-à-vis de l'autre, sont petites.

Ce poisson a pour patrie les Indes orientales. Il vit comme le premier, et comme il n'a que très-peu de chair, on ne le mange point.

On nomme ce poisson: *Schwimmer* en Allemagne; *Zeelzamer*, *Zeedrack* en Hollande; *Nageur* en France, et *Double-Sping Pipe* en Angleterre.

ICHTHYOLOGIE

OU

HISTOIRE NATURELLE

DES POISSONS.

QUATRIEME PARTIE.



ICHTHYOLOGIE

OU

HISTOIRE NATURELLE

DES POISSONS.

EN SIX PARTIES

AVEC 216 PLANCHES

DESSINÉES ET ENLUMINÉES D'APRÈS NATURE.

PAR

MARC ÉLIÉSER BLOCH

Docteur en médecine; Membre de la Société des Scrutateurs de la Nature de Berlin, de celles de Danzig, Halle, Zürich, Londre; de l'Academie impériale; des Académies des Sciences de Göttingen, Francfort sur l'Oder, Harlem, Utrecht, Vliesingen et Mayence; de la Société économique de St. Petersbourg, de celles de Leipzig, de Bavière et de Zelle.

QUATRIEME PARTIE.

A BERLIN,

CHEZ L'AUTEUR.

1796.


AVSt.

XXXIVme Genre.

LES BÉCASSES.

Centriscus.

ARTICLE PREMIER.

Des Bécases en général.

Le corps comprimé, la tête terminée en bec.
Pisces corpore compresso, capite rostrato.

Centriscus. Linn. gen. 140.
Gronov. Zooph. 128.
Amphisilen, Klein. IV. 28.
Solenostomus. 24.
La Becasse, Goüan. gen. 58.

Les corps comprimé et la tête terminée en forme de long bec, sont les caractères qui distinguent les poissons de ce genre.

Les uns sont couverts de boucliers, et les autres d'écailles. La bouche n'a point de dents, et la machoire inférieure avance un peu sur la supérieure. Ils vivent de bourbe et de vers, et n'ont pas plus de 6 à 7 pouces de long. Nous les trouvons dans la Méditerranée et dans la mer des Indes orientales. Il n'y a encore que deux espèces de connues, savoir: la *bécasse* et la *bécasse bouclée*. *Rondelet* nous a fait connoître la

première *a)*, et *Ruysch* la seconde *b)*. Les anciens ichtyologistes, qui consacroient un chapitre particulier presqu'à chaque poisson, ont traité aussi à part de la *bécasse*. Le systématicien *Artédi* l'a mise au rang des *balistes*, et *Klein* parmi ses poissons à becs cylindriques; mais il traite de la *bécasse bouclée* dans un article à part. *Gronov*, au contraire, en fait un genre particulier *c)* sous la dénomination que nous avons rapportée. *Linné* a suivi d'abord *Artédi* *d)* et puis *Gronov*.

a) Hist. d. P. I. 325.
b) Theatr. A. 5. t. 3. f. 7.
c) Zooph. 128.
d) Edit. decima.

ARTICLE SECOND.

Des Bécasses en particulier.

I.

LA BÉCASSE.

Centriscus Scopolax.

125me PLANCHE. FIG. 1.

Le corps couvert d'écailles. *Centriscus squamosus.* *B.* IV. *P.* XVI. *V.* V. *A.* XVIII. *C.* IX. *D.* IV. XVII.

Centriscus Scolopax. Linn. 415. n. 2. Gronov. Zooph. n. 595. Balistes. Artéd. Syn. 82. n. 6. Solenostomus. Klein. Miss. P. IV. 24. n. 1.

Les écailles qui couvrent le corps de ce poisson, le distinguent de la bécasse bouclée. Elles sont dures, terminées en pointes, placées les unes près des autres, et rendent le poisson rude au toucher, lorsqu'on passe la main à rebours.

Le corps est court, large et comprimé. La tête un peu large par en haut, se termine en cylindre courbé par en pas, à l'extrémité duquel on trouve l'ouverture de la bouche qui est

petite. La machoire inférieure, ferme la supérieure comme un couvercle ferme une tabatière. Les narines doubles, se trouvent près des yeux. L'ouverture des ouïes est large. Les côtés finissent en tranchant par en haut et par en bas. Celui d'en haut est émoussé et celui d'en bas aigu. L'anus est beaucoup plus près de la nageoire de la queue que de la tête. Le poisson peut cacher ses petites nageoires ventrales dans une fente osseuse, placée derrière ces nageoires. Les deux nageoires du dos sont vis-à-vis de celle de l'anus. L'antérieure consiste en quatre rayons durs, dont le premier est grand, mobile, a une fente vers la partie postérieure, et est dentelée des deux côtés.

Ce poisson est habitant de la Méditerranée. Il parvient à la longueur d'une palme. Sa chair est tendre, de bon goût, et aisée à digérer. Mais ce poisson étant fort mince, on le vend presque toujours avec d'autres petits poissons de peu de valeur. Comme ses nageoires sont fort petites à proportion des autres parties, et qu'il ne peut pas nager assez vîte pour éviter ses ennemis, le Créateur l'a pourvu d'une pointe mobile, pour se défendre.

Ce poisson se nomme: *Meerschnepfe* et *Schnepfenfisch* en Allemagne; *Bécasse* en France; *Snippe-Fish* et *Trumpet-Bellows-Fish* en Angleterre.

Rondelet qui, comme nous l'avons dit, est le premier qui ait décrit ce poisson *a)*, nous en a donné un dessin beaucoup plus mieux que celui que nous a donné dans la suite *Willughby b)*.

II.

LA BÉCASSE BOUCLÉE.

Centriscus scutatus.

123me PLANCHE. FIG. 2.

Le corps couvert de boucliers. *Centriscus scutatus.* *P.* XI. *V.* *V.* *A.* XIII. *C.* XII. *D.* *III.* XI.

Centriscus scutatus. Linn. 415. n. 1. Gronov. Zooph. n. 396.

Amphisilen. Klein. Miss. IV. 28. t. 6. f. 6.

Les boucliers unis dont ce poisson est couvert, le distinguent du précédent. Ces boucliers sont si serrés et si près les uns des autres, qu'ils paroissent n'en faire qu'un seul, et donnent au poisson beaucoup de ressemblance avec une espèce de coquillage, qu'on nomme *manche de couteau*; ce qui fait qu'on peut le regarder comme la nuance de passage entre les poissons et les coquillages.

a) H. d. P. I. 325. *b)* Ichth. t. I. 25. f. 2.

La tête est allongée, et terminée en museau cylindrique, recourbé par en haut. L'ouverture de la bouche est petite, et la machoire inférieure avance sur la supérieure. Les yeux ont une membrane clignottanta. Les narines sont doubles, et se trouvent près des yeux. L'opercule des ouïes est uni, transparent et de la nature de la corne. L'ouverture des ouïes est large. Le dos finit en une longue pointe, qui sert probablement au poisson à se défendre contre ses ennemis. Les lignes blanches qui vont du haut en bas, sont formées par la réunion des boucliers. Le poisson est mince, et les deux côtés sont terminés par en haut en un bord tranchant. Quand on le présente à la lumière, on remarque près du dos un endroit transparent. Le poisson est par-tout un bel éclat semblable à celui de l'or, et semble couvert par-tout d'un beau vernis de cette matière. La partie inférieure, consiste ordinairement en 10 ou 12 boucliers. Au bord inférieur, on remarque une peau mince, qui s'étend depuis le museau jusqu'à la nageoire de l'anus. Près de cette peau, les boucliers sont séparés les uns des autres, et l'anus se trouve entr'eux. La place des nageoires est très-remarquable dans ce poisson; car je n'en ai jamais vu dont la nageoire pectorale eût été si éloignée de l'ouverture des ouïes, ou qui n'eût eu qu'une nageoire ventrale comme ce poisson. Il en est de même

des deux nageoires dorsales, placées sous le bouclier, tout près de la nageoire de la queue.

Ce poisson habite les Indes orientales. Il parvient à la longueur de 6 à 8 pouces. Il faut qu'il attire la nourriture à lui par succion, car je n'ai pu appercevoir aucune langue. Sa nourriture consiste en terre grasse, ou en petits animaux qui vivent dans l'eau. Ayant coupé les boucliers du ventre, j'ai trouvé la chair de ce poisson si mince, qu'elle ne pouvoit guère peser plus que quelques grains. Elle avoit cru des deux côtés par dessus les boucliers, et étoit d'une belle couleur blanche et brillante. Le foie consistoit en deux petites plaques, appuyées des deux côtés sur les boucliers. L'estomac étoit mince, long et rond, et rempli de petites écrévisses. Le canal des intestins avoit deux courbures, et surpassoit en moitié la longueur du poisson.

On nomme ce poisson: *Messerfisch* en Allemagne; *Mesvisch*, *Geharnaste Schildvisch* en Hollande; *Bécasse bouclée* chez les Francois; *Knife Fish* en Angleterre; *Ikau-Pisan*, *Mes-Visch*, *Gala Roepa-nja*, dans les Indes; *Farras el buhr* et *Kesab el bahr* en Arabie.

Klein nous en a donné le premier dessin *a*), mais peu exact; car il a omis les nageoires ventrales. *Gronov* est tombé dans la même erreur *b*).

a) Miss. IV. t. 6. f. 6. *b*) Mus. II. t. 7. f. 3.

XXXIIIme Genre.

LES CHIMÈRES.

Chimaera.

ARTICLE PREMIER.

Des Chimères en général.

Un piquant sur le dos. *Pisces aculeo dorsali solitario.*

Chimaera. Linn. gen. 132.
Calliorynchus. Gronov. Zooph. 31.
Acipenser. Klein. Miss. IV. 16. n. 10.

Un seul piquant sur le dos, est le signe caractérique des poissons de ce genre.

Le corps est allongé, et la tête finit en pointe. La bouche s'ouvre par en bas, et chaque côté n'a qu'une ouverture pour la respiration. La queue est terminée en pointe qui forme une espèce de brosse, et est plus longue que le reste du corps. Ils vivent de proie. L'un habite la mer Glaciale, et l'autre les mers d'Éthyopie et du Brésil: car jusqu'ici on n'en a connu que deux espèces, savoir: la *chimère* proprement dite, et

le *coq de mer a*). C'est *Gesner* qui nous a fait connoître la première espèce *b*), et *Frésier* la seconde *c*). *Gesner* en a parlé sous le nom de *singe de mer*. *Clusius* la regarde comme un *aiguillat d*); *Aldrovand* comme une variété de la *centrine e*), et *Jonston* la joint au *marteau f*). *Klein* croit que le *coq de mer* est une espèce d'*esturgeon g*). Mais *Gronov* lui donne un genre particulier. *Artédi* les omet l'une et l'autre, et *Linné* les a rangées en un genre sous la dénomination que nous avons rapportée.

a) Chimaera Callorynchus.
b) Thierb. 83.
c) Voyag. de la mer du Sud. I. 211.
d) Exot. I. 6. c. 20. 137.
e) De Pisc. 402.
f) — — 29.
g) Miss. IV. 16. n. 10.

ARTICLE SECOND.

Des Chimères en particulier.

I.

LA CHIMÈRE.

Chimera monstrosa.

124me PLANCHE.

La queue terminée en fil mince. *Chimaera cauda filiformi.*

Chimaera monstrosa. Linn. 401. n. 1.

La queue terminée par un fil mince, forme le caractère distinctif de ce poisson. Le corps est allongé et comprimé. La tête large, qui se termine en forme de nez, est garnie de tous côtés de petites ouvertures rondes, desquelles on peut exprimer une matière visqueuse. La bouche s'ouvre en travers, et est petite. Chaque machoire a en devant deux grandes dents incisives. A la machoire supérieure, on remarque quelques lignes élevées, qui s'étendent en long, et qui paroissent être composées de plusieurs points. La lèvre supérieure est divisée comme chez les lièvres, et à chaque coin de la bouche, on trouve

un lobe avancé. Les narines sont tout près et au-dessus de la bouche; la peau de la tête est plissée. Les yeux sont grands, et brillent comme ceux de chat; ce qui, dans quelques contrées, a fait donner à ce poisson le nom de *chat de mer.* Au-dessus et au-dessous de l'oeil, on apperçoit une ligne courbe, qui se réunit avec la ligne latérale, commence près de la tête, et va jusqu'à la fin de la queue. Cette ligne est blanche, garnie de brun des deux côtés, et comme elle frappe autant la vue que celle de l'aigrefin, les paysans du nord le regardent comme une variété de ce poisson, en lui donnant par cette raison le nom de *Spiel-Straeng-Hyse*, ou *Spiel-Strich-Schellfisch.* Dans les mâles, on remarque sur la tête un filament, auquel pend une petite houpe. L'exemplaire d'après lequel le dessin a été fait, étant une femelle, j'ai fait représenter cette partie à part sur la planche. Cet ornement à la tête l'a fait regarder, selon *Gunner*, par les paysans de Norvège, comme le roi des poissons *a)*. Mais selon *Linné*, le vulgaire en Suède, le regarde comme une chose propre à faire voir aux femmes le ridicule qu'il y a dans ce qu'elles emploient pour leurs différentes coiffures *b)*. L'ouverture des narines est petite et simple. Quand on élargit, tant soit peu, la membrane des ouïes, on voit les quatre ouïes velues, formées comme

a) Dronth. Schrift. II. 265. *b)* Mus. Adolph. I. 54.

celles des poissons à écailles. Cependant l'ouïe postérieure est entièrement attachée par une membrane aux parties voisines, et l'antérieure y est seulement attache en partie. La belle couleur argentine dont brille ce poisson, et les taches brunes dont il est couvert, le rendent agréable à la vue; c'est ce qui a engagé les Norvégiens à lui donner les noms de *Blankhaae*, *Gulhaao*, *Guldfisken*, *Sölvfisken*, ou poisson d'or, d'argent, chien de mer d'or, d'argent. L'anus est placé entre les nageoires du ventre. La queue est presqu'une fois aussi longue que le corps; et comme elle finit en fil mince, les Norvègiens lui ont donné le nom de rat de mer *(Seeratze)*. La première nageoire du dos est assujettie à un fort piquant dentelé par derrière. La seconde nageoire commence derriere la première: elle est très-longue; et la troisième est placée vis-à-vis de la nageoire de l'anus. *Linné* a donné avec raison à ce poisson le nom de *chimère*, à cause de sa forme singulière, qui paroît être composée des parties de différens animaux.

On trouve ce poisson, comme nous l'avons dit, dans la mer du Nord. On n'en a pas encore vû qui eût plus de 3 à 4 pieds de long et un pied de circonférence. Il vit de chapeaux cornus *(medusa)* et d'écrévisses, que l'on trouve triturées dans son estomac. On le prend dans les filets, en pêchant le dorse; mais on ne le mange

point, parce que sa chair est trop dure. Les Norvègiens font des gâteaux avec ses oeufs. Après avoir fait sécher la partie postérieure de la queue, ils en font des cures-pipes. Ils lient le foie dans de la toile, et ils en font sortir goutte à goutte une huile, dont ils font usage dans les maladies des yeux, et qu'ils appliquent comme un baume sur les blessures.

Le coeur est plat et très-petit. Le foie est gros, et composé de trois lobes, dont celui du milieu, qui est le plus long, va jusqu'à l'anus, et entoure le canal des intestins, qui est droit. La vésicule du fiel contient un fiel d'un verd foncé. La rate est oblongue, triangulaire, et d'une couleur sombre, ou d'un rouge foncé. L'estomac est long, rond, et le canal des intestins court et large. Dans les femelles, on remarque en dedans du trou ombilical, une ouverture à chaque matrice. Les deux matrices communiquent avec les ovaires, par le moyen des conduits des oeufs. Dans les mâles, on remarque entre les nageoires ventrales, deux appendices, que *Pontoppidan*, *Linné* et *Gunner* ont regardé comme des membres virils. Mais par mes recherches exactes, j'ai découvert que ce ne sont point de membres virils, mais plutôt des pieds, qui servent à ternir ferme la femelle durant l'accouplement. Ces appendices sont composés de plusieurs os longs, de cartilages, de muscles et de beaucoup de petits cro-

chets. Comme on ne sauroit donner une idée claire de ces parties, sans y joindre des dessins, j'en ferai faire dans une autre occasion.

On nomme ce poisson: *Chimäre*, *Pfeildrache*, *Seeratze* et *Meeraffe* en Allemagne; *Sölvhaen*, *Hav-Kat* en Dannemarc; *Haae-Muus*, *Gul-Kaae*, *Is-Galte*, *Soe-Reav*, *Spil-Straeng-Hyse*, *Söe-Rotte*, *Söe-Muus*, *Haa-Konge*. *Blankhaae*, *Huldhaae*, *Guldfisken*, *Sölvfisken*, *Bye-Nasset*, *Spiel- Strich- Schellfisch* en Norvège; *Geirnyt*, *Haa-Muus* en Islande; *Vindunken-Fisken* en Suède; *Chimère* en France; et *Chiméra* en Angleterre.

Linné se trompe en regardant le *renard de mer* c) comme notre *chimère*. Il a commis en cela une double faute: la prèmiere, en citant les auteurs qui parlent du *renard*, croyant parler de notre poisson, et la seconde, en l'omettant dans son Système. La *chimère* étant décrite et dessinée par *Gesner* d), *Clusius* e) et *Willughby* f); il est d'autant plus étonnant qu'*Artédi* n'en ait point fait mention dans ses ouvrages. C'est *Gesner*, comme nous l'avons dit, qui nous ait le première fait connoître ce poisson; mais son dessin en est mauvais. Ceux qui nous en a donné ensuite *Aldrovand* valent un peu mieux g): mais cet

c) Vulpes et Vulpecula des ichtyologistes.
d) Aqu. 877.
e) Exotic. 137.
f) Ichth. t. B. 9. f. 9.
g) De Pisc. 402.

auteur a tort de regarder notre poisson comme un *marsouin*, et d'en faire deux espèces particulières. *Klein* se trompe en regardant l'*aiguillat h*) de *Clusius*, qui est notre poisson, comme un poisson artificiel.

XXXVme Genre.

LES HÉRISSONS DE MER.

Diodon.

ARTICLE PREMIER.

Des Hérissons de mer en général.

Le corps hérissé, les machoires avancées. *Pisces corpore aculeato.*

Diodon. Linn. gen. 138.
Ostracion. Artéd. Syn. 86. n. 17. 18. 19. 21. 22. Gronov. Zooph. 47.
Crayracion. Klein. Miss. III. 19. *n.* 5. 6. 9. 12 — 16.
Hérissons de mer. Goüan. gen. 55.

Les piquants, qui couvrent le corps, et les machoires avancées au-delà des gencives, sont le caractère qui distingue les poissons de ce genre.

Le corps est couvert de taches noires, et garni de piquants longs et forts. Ces piquants

h) Miss. III. 9. n. 1.

sont creux en dedans, tachetés de brun et de jaune en dehors, et terminés par trois racines, qui leur donnent une forme triangulaire. Ils sont couverts jusqu'à la pointe de la peau, qui entoure le corps, et le poisson peut les mouvoir à sa volonté, comme le *hérisson* et le *porc-epic*. Ces poissons se servent de leur machoire en guise de dents; car étant terminées en tranchant, elles font l'office de dents incisives. Le corps n'a que cinq nageoires, dont deux sont à la poitrine, une au dos, et autant à l'anus et à la queue. Nous trouvons ces poissons vers le Cap de Bonne-Espérance, dans les mers des Indes orientales et occidentales, et dans celle de l'Arabie. Ils vivent de poissons, d'écrévisses et de coquillages. Ils parviennent à la longueur de deux pieds.

Les Grecs et les Romains ne font aucune mention de ces poissons. *Rondelet* nous a fait connoître l'*orbe-hérisson a)*, *Marcgraf* l'*atingue* et le *guara b)*. Les ichtyologistes ont multiplié sans raison ces trois espèces. *Clusius* en a fait quatre *c)*; *Artédi d)* et *Willughby e)* six; *Ray* cinq *f)*, et *Klein* huit *g)*. Mais *Gronov h)* n'en fait que deux espèces et deux variétés; en quoi *Linné* l'a imité. *Marcgraf* n'en fait que deux es-

a) H. d. P. I. 324.
b) Brasil. 159. 168.
c) Exot. l. 6. c. 21—24.
d) Syn. 86. n. 3. 17—22.
e) Ichth. 144. n. 4. 6—10.
f) Syn. 42. n. 1—5.
g) Miss. III. 19. n. 5. 6. 9. 12—16.
h) Zooph. n. 180. 181.

pèces; mais *du Tertre* a tort de n'en faire qu'une *i*). *Willughby k*) et *Ray* en firent un genre sous le nom de *poissons ronds l*). *Klein* les mit au nombre des *hérissons*; *Artédi* et *Gronov* parmi les *coffres*. Mais *Linné* les range avec raison sous un genre particulier, auquel il donne le nom que nous venons de rapporter. On a aussi multiplié sans raison les dessins de ces poissons. *Statius Müller* en a donné trois *m*); *Clusius* quatre *n*); *Seba* cinq *o*); *Jonston* six *p*), et *Willughby* sept *q*).

Kohlreuter nous en a fait connoître une nouvelle espèce *r*), que *Linné* regarde comme une variété de la *lune s*). Mais, comme on peut le voir par la description exacte de Mr. *Pallas t*), il se rapporte à notre genre, à cause de la division des machoires.

i) Antill. II. 209.

k) Icht. 145.

l) Pisces orbes. Syn. 42.

m) L. S. III. t. 10. f. 1—3.

n) Exot. l. 6. c. 21—24.

o) Thes. III. t. 23. f. 1—4. t. 24. f. 10.

p) De Pisc. t. 3. f. 1. t. 24. f. 10. t. 33. f. 10. t. 39. f. 3. t. 45. f. 3. 4.

q) Ichth. I. t. 4. f. 6. I. 5. I. 6. I. 7. I. 8. f. 1. 2. Append. t. 5. f. 2.

r) Nov. Act. Petropol. X. 440. t. 6.

s) Tetrodon mola.

t) Spicil. Zool. VIII. 39.

ARTICLE SECOND.

Des Hérissons de mer en particulier.

I.

L' A T I N G U E.

Diodon Atinga. *)

125me P L A N C H E.

Le corps allongé. *Diodon oblongus.* *P.* XXI. *A.* XVII. *C.* X. *D.* XIV.

Diodon Hystrix. Linn. 413. n. 2.
Ostracion. Artéd. Syn. 86. n. 22. Gronov. Zooph. n. 181.
Crayracion. Klein. Miss. III. 19. n. 6 t. 3. f. 6. Cray. n. 12. 15. et 16.

On distingue ce poisson des suivants par son corps allongé.

La tête est petite et large par en haut. Les narines sont simples, cylindriques, et situées en-

*) *Marcgraf*, qui, comme nous venons de le dire, a décrit deux hérissons de mer, nomme le long hérisson *atinga*. *Linné*, qui a pris de lui cette denomination, la donne au hérison rond. Comme il est à présumer qu'il y ait ici une faute de copiste, de même qu'à l'endroit qu'on lit *atringa* au lieu d'*atinga*, j'ai conservé la dénomination de *Marcgraf* au hérisson long.

tre l'ouverture de la bouche et les yeux. L'ouverture de la bouche est petite, et la machoire supérieure, qui forme un petit angle au milieu, avance un peu sur l'inférieure. Le dos est large et rond. Le ventre est large et long. L'anus se trouve non loin de la nageoire de la queue.

Ce poisson habite les eaux de l'Amérique et celles du Cap de Bonne-Espérance. Il se tient vers les bords, pour chercher sa nourriture, qui consiste en écrévisses et en coquillages. Selon *Piso*, les mâles sont plus petits que les femelles, mais ils ont la chair meilleure et plus tendre. On prend l'atingue dans les filets, en pêchant d'autres poissons. Il mord aussi à l'hameçon, auquel on attache une queue d'écrévisse. Quand on le tire hors de l'eau, il se gonfle, et pousse une espèce de sifflement. Il parvient à la longuer de 12 à 15 pouces. La peau qui entoure le corps, est dure, et derrière elle, on en trouve une autre mince et en forme de sac, que le poisson peut enfler. Après avoir coupé cette peau, je vis paroître l'estomac: il étoit formé d'une peau mince et longue, et avoit beaucoup d'appendices. Le canal des intestins avoit plusieurs courbures, semblables à celles des quadrupèdes. Le foie étoit gros, consistoit en trois lobes, alloit jusqu'à l'anus, et ne paroissoit pas comme dans les autres poissons, aussitôt après l'ouverture du ventre; mais seulement lorsqu'on avoit

enlevé l'estomac et le canal des intestins. Selon *Piso*, le fiel de l'atingue est très-venimeux; car il assure, que, si en vuidant ce poisson, le fiel vient à se crever, ou qu'on l'y oublie, et qu'on apprête ensuite sa chair, pour peu qu'on en mange, on perd les sens, la langue devient immobile, les membres se refroidissent, une sueur froide s'empare de tout le corps, et on meurt dans cet état, si on ne reçoit un prompt secours.

Ce poisson se nomme: *Langer Stachelfisch* en Allemagne; *Zee-Egel* et *Stekelvarken* en Hollande; *Poisson armé* et *Atingue* en France; *Little Globfish* et *Porcupine* en Angleterre; *Guamajacu* au Brésil; *Peixe Coelgo* en Portugal.

Je possède deux poissons de cette espèce. Dans l'un, les piquants sont dirigés vers le haut, de la manière qu'ils paroissent sur notre dessin; et dans l'autre, ils ne le sont qu'à la tête. Cette différente direction des piquants me fait croire que les antérieurs, qui sont en même tems les plus longs, sont toujours dressés, et que les autres ne se dressent que dans certaines circonstances. *Klein* a tort de faire quatre espèces particulières de ce poisson *a*); comme *Willughby b*), *Ray c*), *Jonston d*), *Ruysch* et *Artédi e*) d'en faire

a) Miss. III. 19. n. 9. 12. 15. 16.

b) Ichth. 155. Hystrix alter et Orbis spinosus.

c) Syn. 42. n. 1. 2.

d) De Pisc. t. 39. f. 3. t. 45. f. 3.

e) Thes. A. 1. 39. f. 3. t. 45. f. 3.

deux. *Marcgraf* est le premier, qui nous ait donné un dessin de ce poisson, mais l'ouverture de la bouche est trop grande, et les piquants trop courts *f*). *Piso g*), *Willughby h*), *Jonston* et *Ruysch i*) l'ont fidèlement copié. *Linné* cite mal à propos relativement à notre poisson, la première et la seconde figure que *Seba* a representées sur la 23 planche; car il ressemble plutôt au guara qu'à l'atingue.

II.

LE GUARA.

Diodon histrix.

126me PLANCHE.

Le corps rondelet, les piquants longs et serrés.
Diodon subrotundus, aculeis densis longisque.
P. XXII. *A.* XII. *C.* X. *D.* XIV.

Diodon Atringa. Linn. 412. n. 1.
Ostracion. Artéd. Syn. 83. n. 3. Gronov. Zooph. n. 180.
Crayracion. Klein. Miss. III. 19. n. 6. 13 et 14.

La forme rondelette du corps de ce poisson, et les piquants longs et serrés, sont les signes ca-

f) Brasil. 168.
g) Ind. 299.
h) Ichth. t. I. 8. f. 2.
i) Au l. c.
k) S. N. 412. n. 1.

ractéristiques qui le distinguent des autres poissons du même genre.

La tête est petite; les narines sont peu éloignées des yeux. L'ouverture des ouïes, en forme de croissant, se trouve tout près de la nageoire pectorale. Les nageoires sont courtes et ont des rayons ramifiés. Les piquants sont plus longs sur les côtés qu'au dos et au ventre.

Nous trouvons ce poisson comme le précédent, non-seulement en Amérique, mais aussi dans la mer rouge et dans celle du Japon. Quant à l'arrangement intérieur des parties, à la nourriture et à la manière de s'en emparer, il ne diffère point du précédent; mais il le surpasse beaucoup en grosseur. Ayant aussi la chair maigre et dure, on n'en fait pas grand cas: cependant sa pêche offre un spectacle agréable. Voici la manière dont on s'y prend: On lui jette une ligne appâtée avec un morceau de cancre de mer, duquel il approche d'abord. Mais ayant peur de la ligne, il tourne pendant quelque tems autour de l'hameçon en faisant plusieurs petites caracolles; enfin il hazarde de goûter le morceau de cancre de mer; puis il le lâche tout à coup, et se frotte contre en le frappant de sa queue, comme s'il n'en avoit aucune envie. Alors s'il voit que la perche de la ligne soit immobile, il se jette avec vivacité sur l'appât, et l'avale avec l'hameçon. Mais dès qu'il remarque d'être pris, il

entre en une telle rage, qu'il dresse et hérisse toutes ses armes, s'enfle de vent comme un ballon, bouffe comme le coq d'inde, et cherche à blesser tout ce qui l'environne. Quand il voit que tous ses efforts sont inutiles, il emploie la ruse: il baisse ses piquants, souffle tout son vent dehors, et devient flasque comme un gant mouillé. Voyant que tout son artifice ne lui sert de rien, et que le pêcheur le tire à terre, il fait de nouvelles boutades, et se demène tant qu'il peut. Quand il est à terre, il hérisse tellement ses piquants, qu'il n'est pas possible de le prendre par aucune partie de son corps: de sorte qu'on est obligé de le tirer avec la ligne à une certaine distance du rivage, où il meurt peu de tems après *a)*.

On nomme ce poisson: *Runder Stachelfisch*, *Meerflasche* et *Meertaube* en Allemagne; *Globe*, *Sculfish* et *Hedgehogg* en Angleterre; *Poisson armé* et *Guara* en France; *Guamajacu guara*, *Piquitinga*, *Araguagua* et *Camuri* au Brèsil; *Peixe-porco* parmi les Portugais, qui demeurent en Amérique; *Toujou-Cocciou* chez les Caraïbes; *Ikan Doerian*, *Terpandjang*, *Doeri*, *Doerinja* aux Indes; *Schokiae* et *Abumechajat* en Arabie.

Je possède une variété de ce poisson, qui diffère de celle-ci en ce qu'elle a le dos large, et derrière la tête un enfoncement, qui va en tra-

a) Voyez. du Tertre A. H. N. des ils Antill. Tom. II. p. 209.

travers. Les piquants sont plus près les uns des autres: c'est peut-être un mâle. Je pense qu'il est inutile d'en donner un dessin, puisqu'on peut s'en faire une idée claire par cette courte description. D'ailleurs, on en trouve des dessins dans *Clusius b)*, *Séba c)*, *Jonston d)*, *Ruysch e)* et *Statius Müller f)*. Cependant il été regardé comme une espèce particulière, non-seulement par les auteurs que nous venons de nommer, mais aussi par *Willughby g)*, *Ray h)* et *Artédi i)*. En général, je trouve que les écrivains n'ont pas eu une idée claire de ce poisson, en ayant fait tant d'espèces. *Clusius*, qui avoit vu divers exemplaires de ce poisson dans un cabinet en Hollande, la plupart mutilés, a eu tort d'en faire trois espèces *k)*: car on voit par le rapport de l'épaisseur à la longueur, qu'ils étoient tous de la même espèce, parce que dans tous, la circonférence est près d'un tiers plus considérable que la longueur. *Willughby* en été non-seulement induit par-là en erreur *l)*, mais il regarde aussi le *hérisson rond* de *Rondelet* et le *guara* de *Marcgraf*, qui sont notre poisson, comme des espèces particulières: de sorte qu'il en fit mal-à-propos quatre; *Klein*

b) Exot. 139.
c) Thes. III. t. 23. f. 3. t. 24. f. 10.
d) De Pisc. t. 45. f. 3.
e) Thes. A. t. 45. f. 3.
f) L. S. III. t. 10. f. 2.
g) Ichth. 146.
h) Syn. 42. n. 3.
i) — 86. n. 19.
k) Exot. c. 6. c. 21—24.
l) Ichth. 146. 147.

en fit autant *m)*; *Jonston n)* et *Séba* en firent trois *o)*, et *Ray* deux *p)*. D'ailleurs tous ces dessins sont mauvais.

III.

L'ORBE-HÉRISSON.

Diodon Orbicularis.

127me PLANCHE.

Le corps rond, les piquants cours. *Diodon corpore rotundo: aculeis brevibus.* P. XXII. A. XII. C. X. D. XIV.

Diodon Atringa. Linn. variet. β. γ. S. N. 413. n. 1.
Ostracion. Artéd. Syn. 86. n. 19.
Crayracion. Klein. Miss. III. 19. n. 4.

Les piquants courts qui couvrent le corps rond, de ce poisson, sont les signes caractéristiques qui le distinguent des autres hérissons.

Quand le poisson se bouffe, le corps forme un globe. Sur la surface, on ne voit que les piquants, les nageoires, les yeux et la bouche qui est petite; les moustaches sont courtes; les

m) Miss. III. 19. n. 5. 6. 13. 14.
n) De Pisc. t. 3. f. 1. t. 33. f. 10. t. 45. f. 4.
o) Thes. III. 58. n. 1. 2. 4
p) Syn. 42. n. 1. 5.

narines non loin de l'ouverture de la bouche. Les courts piquants sont terminés en pointe aigue. Ils sont posés sur trois longues racines, qui s'étendent sous l'enveloppe extérieure.

Le poisson dont je donne ici le dessin, est parfaitement rond, il ne peut pas tant blesser que les précédens, parceque ses piquants sont courts et éloignés les uns des autres. Il habite la mer de la Jamaïque, les eaux du Cap de Bonne-Espérance et celles des îles Moluques. Il parvient à la longueur de 9 à 10 pouces, et vit comme les précédens, de coquillages, d'escargots et d'écrévisses. On ne mange pas non plus sa chair, la croyant venimeuse. Les parties intérieures ne diffèrent point de celles des autres poissons de ce genre.

La forme de ce poisson et les piquants dont il est hérissé, lui ont fait donner avec raison, le nom qu'il porte.

On le nomme: *Stachelkugel* et *Stachelflasch* en Allemagne; *Pennevisch* en Hollande; *Orbe-Hérisson* en France; *Prickly Bottlefish* en Angleterre; *Trouthoen* parmi les Hollandois qui habitent le îles Moluques.

C'est à *Rondelet* que nous devons la première connoissance de ce poisson. Il nous en a donné un dessin, mais très-mauvais; car il a omis toutes les nageoires, excepté celle de la queue. Il faut que cet auteur ait été mal instruit quand il

dit que notre poisson habite la mer du Nord *a*). Je suis incertain s'il faut entendre pour notre poisson la 29me espèce des *orbes* d'*Artedi b)*, et la prèmière et la seconde variété d'*atinga* de *Linné*; car je ne trouve point dans mon poisson le reseau et le piquant triangulaire que ces auteurs lui donnent en signes caractéristiques.

IV.

L A L U N E.

Diodon Mola.

128me P L A N C H E.

Le corps large, la queue tronquée. *Diodon corpore lato, cauda truncata. P.* XIII. *A.* XVI. *C.* XIV. *D.* XVII.

Tetrodon Mola. Linn. 412. n. 7.
Ostracion. Artéd. Syn. 83. n. 4. Gronov. Zooph. n. 186.
Crayracion. Klein. III. 23 n. 31.
Short Diadon. Penn. III. 131. pl. 19. n. 55.

On reconnoît ce poisson à sa forme large, et émoussée en arrière. Cette forme le fait ressembler à la tête tronquée d'un autre poisson;

a) H. d. P. I. 324. *b*) Syn. 86. S. N. 415.

ce qui m'a engagé à le nommer en allemand *Schwimmenderkopf* (tête nageante).

Le corps large, finit en tranchant par en haut et par en bas, et ce tranchant est formé par une peau avancée. La peau du poisson est rude au toucher, et la tête ne se distingue point du tronc. L'ouverture de la bouche est petite; les machoires nues et courbées au milieu, ressemblent à un bec d'oiseau. Les yeux sont grands et près du sommet. Les narines sont simples, et se trouvent entre l'ouverture de la bouche et les yeux. Le dos est gris; les côtés et le ventre sont argentins. Il n'y a point de nageoire ventrale, ni de ligne latérale. Les nageoires sont petites, à rayons ramifiés, et celles de la poitrine ont une direction toute différente de celle dans les autres poissons; car elles sont horizontales et non perpendiculaires; c'est-à-dire qu'elles sont attachées au tronc à la longueur et non à la largueur du poisson. Par conséquent, elles ne servent point au poisson pour avancer, mais pour tenir en équilibre son corps mince et large, et pour se mettre sur un côté. Il prend cette position lorsqu'il retire une nageoire, et qu'il continue à battre l'eau avec l'autre, alors il tombe sur le côté. Il se met ainsi pour se reposer; et alors il est facile de s'en emparer. Mr. *Brünniche* raconte, qu'en ayant remarqué du vaisseau qu'il montoit, un de ces poissons endormi

dans la mer, un mousse sauta dans l'eau, le saisit et l'apporta. Les nageoires du dos et de l'anus sont longues, situées à l'extrémité du corps, et réunies avec la nageoire de la queue qui est courte. Les rayons des deux premières nageoires sont divisés en tant de petites branches, qu'elles forment une peau velue qui fait l'office de nageoires pectorales pour faire avancer le poisson: car comme la nageoire de la queue est très-courte, le poisson ne sauroit s'en servir que pour se tourner, et très-peu pour avancer. La peau qui renferme la nageoire de la queue est epaisse et ses rayons sont simples. Par le moyen des nageoires du dos et de l'anus, le poisson se trouve en état d'aller au fond de la mer, pour y poursuivre sa proie, et pour remonter à sa volonté. Il va au fond quand il retire la nageoire de l'anus, et qu'il pousse contre l'eau avec la nageoire du dos; et il remonte en faisant le contraire.

Quoique ce poisson habite la Méditerranée, cependant il a été inconnu aux Grecs et aux Romains. C'est *Salvien* qui nous l'a fait connoître le premier. Celui qu'il décrit pesoit 100 livres. Mais dans la mer du Nord qu'il habite aussi, il parvient à une grosseur monstrueuse. *Burlace* parle d'un de ces poissons pris près de Plimouth, qui pesoit 500 livres *a*). On en trouve aussi dans la Méditerranée de 8 à 10 pieds de long *b*).

a) Penn. III. 150. *b*) Rondel. de Pisc. I. 426.

Outre cela, ce poisson se trouve également sur les côtes de Dalmatie et vers le Cap de Bonne-Espérance. Sa chair est blanche comme de la neige, et se résout au feu en une espèce de colle; mais elle est désagréable, parcequ'elle a un goût d'huile, et elle est tellement attachée à la peau, qu'il est difficile de l'en séparer. Elle est mêlée d'une graisse qui donne à la cuisson une mauvaise huile, qui ne peut servir qu'à brûler. Outre cette huile, on ne se sert que du foie, dont on peut faire par l'assaisonnement un assez bon mets. Le foie est gros et divisé. La vésicule du fiel répond à l'estomac, non loin de son ouverture supérieure. Les reins sont larges. Le canal des intestins est large, et forme plusieurs détours, de même que dans les quadrupèdes.

On nomme ce poisson: *Schwimmenderkopf* et *Mühlensteinfisch* en Allemagne; *Molensteen-visch* en Hollande; *Sun-Fish*, *Molebute* en Angleterre; *Lune* en France; *Molle* à Marseille; *Bont* en Espagne; *Pesce Tamburro*, *Molo* et *Pesce Petazzo* en Italie, et *Kamar* dans l'île de Malthe.

C'est *Salvien* qui nous ait donné le premier dessin de ce poisson. Jusqu'à *Artédi*, on a traité de la *lune* dans des articles à part; mais cet auteur systématique la plaça parmi les *coffres*, quoiqu'elle n'ait pas la moindre ressemblance avec eux. *Linné* se trompe en la mettant au nombre des poissons qui ont 4 dents; car on n'y trouve

que la machoire fendue, qui représente deux dents. Quant à la forme de ce poisson elle diffère tellement des autres du même genre, qu'on pourroit avec raison lui consacrer un genre particulier. Comme *Aldrovand c)* et Mr. *Pennant d)* ont décrit un de ces poissons qui étoit long, et que Mr. *Pallas* en a fait connoître un rond de cette espèce *e)*, ce genre comprendroit trois espèces.

III. *)

LE GRAND-ESTURGEON.

Acipenser Huso.

129me PLANCHE.

L'ouverture des ouïes en partie découverte. *Acipenser apectura branchiali partim nuda. P.* xxxiii. *V.* xxx. *A.* xxv. *C.* xl. *D.* lxvi.

Acipenser Huso. Linn. 404. n. 3. Artéd. Syn. 92. n. 2. Klein. Miss. IV. 14. n. 8.

On reconnoît ce poisson à l'opercule des ouïes, qui ne couvre pas entièrement l'ouverture.

c) De Pisc. 413. *d)* B. Z. III. 129. n. 54. *e)* Spicil. Z. VIII. 39.

*) Les 2 premièrs esturgeons sont décrits p. 726—741.

Le grand-esturgeon est du nombre des poissons cartilagineux allongés, avec une grande ouverture aux ouïes. La tête représente un quarré long, dont l'extrémité extérieure finit en pointe obtue ou en museau. Ce museau est plus court que dans l'esturgeon et le sterlet. Ceux-là sont fort gras, et les pêcheurs du Volga leur donnent le nom de *Schip*. La bouche est beaucoup plus grande que celle de l'esturgeon et du sterlet. Les lèvres sont épaisses, et formées de deux cartilages en forme de croissant, que le poisson peut avancer ou retirer à son gré. Les yeux sont très-petits. L'opercule des ouïes consiste en une petite plaque unie et simple. Le cartilage de la tête, ainsi que le museau, est épais, blanc, à demi-transparent, et si élastique, que les balles qu'on en fait, étant jettées par terre avec force, y font plusieurs bonds. Le tronc est épais, et garni, selon *Lepechin*, de 5 rangées de boucliers osseux, dont une se trouve sur le dos, une de chaque côté, et deux au ventre. Le nombre des boucliers du dos est ordinairement de 12 à 15; celui de ceux des côtés, des 55 à 60, et celui de ceux du ventre, de 10 à 12. Les boucliers du dos sont des rayonés, et beaucoup plus gros que ceux du ventre et des côtés. Ils se perdent tous à mesure que le poisson grossit, de sorte que les vieux n'en ont point du tout. Les nageoires sont petites en comparaison du poisson. Le

corps qui n'a point d'écailles, est uni et couvert d'une matière visqueuse. L'anus se trouve près de la nageoire de la queue.

Nous trouvons ce poisson dans la mer Noire et dans la mer Caspienne, d'où il passe dans les fleuves et les rivières. On le trouve particulièrement dans le Volga, le Jaïck et le Danube. Il habite aussi la Méditerranée, et passe de-là dans le Po. On le prend le plus communément à l'embouchure du Danube; cependant il remonte aussi assez haut dans ce fleuve, et va jusqu'aux environs de Comorn et de Pest: quelquefois il va encore plus loin. Mr. *Schiefermüller* à qui je dois le dessin que je donne ici, m'écrit, qu'il y a treize ans, qu'on a vu poroître un grand-esturgeon de 300 livres à quelques milles au-delà de Vienne, et un autre semblable à un mille de Linz. Ce poisson fraie en Mars et en Avril. Il remonte dans les fleuves pour déposer ses oeufs dans le fond et dans les endroits les plus rapides. Il fait sortir les oeufs de son ventre en se frottant contre les places dégarnies de sable. Une partie de ces poissons fraie aussi dans la mer sur les côtes, dans les endroits où l'eau de la mer est adoucie par les eaux des fleuves. Quand ils y ont frayé, ils se rendent dans les fleuves, pour se rassasier de poissons. Ils aiment sur-tout à poursuivre les grislagines, qui sont leur nourriture favorite, et qui vont en troupes au printems. En général,

le grand-esturgeon est très-vorace; car, selon Mr. *Pallas*, il ne se contente pas de poissons, mais il avale aussi les jeunes veaux marins, les canards sauvages, et même du bois, des joncs, des racines et d'autres matières qui nagent sur la surface de l'eau. Après le frai, il retourne dans la mer. En automne, une grande partie retourne dans les fleuves, pour y passer tranquillement l'hiver. On sait pour certain qu'il fait ce voyage, ayant observé qu'on n'en prend point depuis le mois de Mai jusqu'au mois d'Août. Quoiqu'il soit certain que ce poisson, de même que l'esturgeon, fraie dans les fleuves, cependant *Marsigli*, *Pallas* et *Gmelin* assurent qu'on n'a point trouvé de jeunes poissons ni de cette espèce, ni de l'esturgeon. Mais je puis certifier, que j'ai reçu de l'Elbe près de Magdebourg et de l'Oder, plusieurs esturgeons qui n'avoient pas plus de 6 à 8 pouces de long. Le grand-esturgeon est presque le plus gros de tous les poissons de rivière; car on en trouve depuis 18 à 24 pieds de long. *Marsigli* en cite un de 900 livres *a)*; *Pline* un de 1000 *b)*; Mr. *Lepechin* un de 1200 *c)*, et Mr. *Pallas* un de 2800 *d)*. Les grands esturgeons prennent différens noms en Russie suivant leur grosseur. Ceux de 6 à 8 palmes, se nomment *Sapkowaja*; ceux de 9 à 10 *Polumernaja*; ceux de 12 *Mernaja*; de 13 et de 14

a) Danub. IV. 31.
b) L. 9. c. 15.
c) Reis. I. 159.
d) — II. 343.

Gorbuscha; de 15 *Uluschnaja* ou *Polumateraja*, et on donne le nom de *Materaja* à tous ceux qui sur-passent cette dernière mesure.

La pêche du grand esturgeon est d'une grande importance pour quelques nations européennes, qui font un grand commerce étranger du caviar et de la colle qu'ils en tirent. On le prend de diverses manières, que *Marsigli*, *Gmelin* et Mr. *Pallas* nous ont rapportées. Dans le Danube, on le prend de la maniére suivante: Quand les pêcheurs le remarquent dans le fond, ils tâchent de s'en emparer avec des harpons; mais quand il paroît sur la surface, ils se servent de tridens. Dès que les pêcheurs s'apperçoivent qu'ils l'ont saisi ils s'en approchent, lui passent une corde par la bouche et par l'ouverture des ouïes, et l'attachent au vaisseau. La plus grande partie se prend avec des filets à larges mailles. On place ces filets en travers du fleuve, et on les conduit avec deux nacelles. Lorsque le poisson donne du museau contre les filets, il s'en retourne, et les pêcheurs le suivent avec leurs filets jusqu'à ce qu'il ait rencontré un rivage uni, où il ne peut avancer faute d'eau. Alors ils tâchent de s'en emparer, et le tirent dans le fleuve au moyen d'une corde qu'ils passent par l'ouverture des ouïes, et ils l'amènent ainsi tout vivant à Vienne ou à quelqu'autre grande ville. Alors, on le coupe comme la viande de boucherie, et on le

vend. Lorsque les pècheurs l'attachent, il faut qu'ils prennent bien garde à sa queue, avec laquelle il pourroit les renverser dans le fleuve. La manière de pêcher le grand-esturgeon dans le Jaïk et le Wolga est encore beaucoup plus remarquable; et je ne crains pas d'ennuyer mes lecteurs en leur en faisant une petite description. D'ailleurs, elle pourroit servir à introduire quelques changemens dans celle des autres pays. Il est vraiment étonnant que des peuples qui n'ont presqu'aucune connoissance des arts et des sciences, aient montré dans cette partie plus de génie et d'invention que les nations plus éclairées. Dans ces contrées, on se sert du tramail de l'hameçon et des filets. La première manière est la plus remarquable. Voici comme Mr. *Pallas* la décrit dans sa relation de voyages par diverses provinces de la Russie. On choisit un endroit où un fond uni s'etend presque depuis le bord jusqu'au milieu du fleuve. Là, on enfonce une rangée d'arbres ou de pieux, qui traverse une partie du fleuve soit en ligne droite, soit en forme d'angle obtus ouvert vers le courant, de manière que les pieux s'élèvent au-dessus de la surface de l'eau. Après cela on prend des claies, faites de branches d'arbres ou d'ozier, et assez larges pour s'étendre depuis le fond jusqu'à la surface. On assujettit ces claies au fond contre les pieux, de manière que le courant les y presse davantage.

Cela forme une espèce de parc qui oblige les poissons qui remontent le fleuve, de suivre sa direction, et de chercher une autre issue. Or, dans l'angle du parc est une ouverture d'environ deux ou trois brasses, qui sert d'entrée à une chambre carrée, fermée aussi avec des pieux ou de l'ozier, et dans laquelle le poisson se prend. Mais dans les parcs qui sont formés en ligne droite au travers du fleuve, il y a, environ dans le milieu de toute la longueur, une chambre double, qui donne vers le courant, disposée de manière que les ouvertures sont tournées vers le rivage. Dans les deux cas, on tient toujours en hiver la glace ouverte au-dessus de ces chambres, et on construit une cabane de paille au-dessus de l'ouverture, où il reste encore assez d'espace des deux côtés, pour que les ouvriers puissent y passer librement, et se chauffer à un petit feu. On voit que dans les deux cas, le poisson coulant le long des parois, et cherchant une issue pour continuer à remonter le fleuve, entre nécessairement dans les chambres. Dans chaque chambre, il y a des préparatifs pour être averti de l'entrée du poisson, et pour aider à le prendre. Au fond est un cadre fait de fortes perches, sur lequel est étendu un filet de petites cordes, ou, en Été, une claie d'ozier, et ce cadre remplit tout l'espace de la chambre. Aux quatre coins, sont assujettis de fortes cordes, avec lesquelles

on peut lever cette machine, par le moyen de deux poulies, placées au-dessus des ouvertures. Au-dessus de l'ouverture de la chambre, on a tout prêt, ou une trappe faite de perches et d'oziers entrelacés, dont on se sert en Été, ou un filet monté sur perche transversale, et qui s'étend devant toute l'ouverture pendant qu'on fait descendre la perche au moyen deux perches perpendiculaires. Or, pour que les travailleurs sachent quand un poisson est entré dans la chambre, et qu'ils puissent s'en emparer aussitôt avec le trident, il y a encore outre cela devant l'ouverture de la chambre un grand nombre de cordons courts, tendus sur un morceau de bois mouvant, mis en travers, et qui s'étendent depuis le morceau de bois jusqu'au cadre posé au fond; de sorte que tout gros poisson qui entre dans la chambre et qui touche quelques-uns de ces cordons, fait remuer le morceau de bois qui surnage. Dès que l'on remarque quelques mouvemens à ce morceau de bois, on baisse la trappe ou le filet, et la chambre se trouvanr fermée, on lève la machine mobile qui est au fond, et on amène ainsi tout le poisson qui s'y trouve. Alors on prend les poissons avec un crochet, on laisse retomber la machine, et on rouvre la chambre pour une nouvelle prise. Trois ouvriers suffisent pour tout ce travail. Afin de n'être pasobligé de veiller sans cesse pendant la nuit, on a imaginé un

autre moyen fort simple, par lequel le poisson se prend de lui-même dans la chambre comme une ratière, et annonce, par ses mouvemens, sa prise aux pêcheurs. On pend à la sarrasine ou aux perches qui servent à abattre le filet, quelques pierres qui peuvent l'abaiser au fond. Afin de les tenir au-dessus de l'ouverture, on place à la sarrasine quatre petits morceaux de bois, de manière que le premier porte le filet ou la sarrasine comme un levier, et que le dernier est attaché aux cordons tendus sur l'ouverture. Lorsque le poisson fait remuer les cordons, le levier auquel le mouvement se communique très-aisément, se détache, le trébuchet s'abaisse, et le filet ou grille qui le tenoit, tombe au fond, et ferme la chambre. En même tems, cela tire un cordon, auquel est attaché une sonnette, qui éveille les ouvriers endormis, et les avertit qu'il faut ôter le poisson et rétendre le trébuchet. La pêche au filet usitée parmi les pêcheurs d'Astracan pour prendre ce poisson, mérite comme le dit Mr. *Gmelin* d'être rapportée, à cause de la solemnité avec laquelle elle se fait. Le filet ou sac dont on se sert pour cela, a deux brasses de long et seulement deux aunes de large. On l'emploie pour pêcher le grand-esturgeon dans les trous où il se cache pendant l'hiver. Lorsque la rigueur de cette saison commence à se faire sentir, on envoie ordre aux inspecteurs des parcs,

de défendre toute espèce de pêche dans tous les endroits où l'on a remarqué des trous à grands-esturgeons, et d'enjoindre à tous les bateaux qui passent, de ne faire aucun cri, et sur-tout de ne tirer aucune arme à feu. Aprés cela, les pêcheurs s'éloignent, et on place des sentinelles pour empêcher que le poisson ne soit troublé. On fixe un jour pour la pêche; ce qui arrive ordinairement au commencement de Novembre, lorsqu'on a remarqué que le poisson monte et descend plus souvent. Au jour fixé, on annonce à tous les pêcheurs de se trouver à l'heure nommée à une certaine place avec tous les instrumens nécessaires. Le directeur du comptoir de la pêche invite la veille plusieurs personnes, et particulièrement les personnes les plus considérables d'Astracan, et il les conduit vers l'endroit de la pêche, où il leur donne un grand repas. Le lendemain matin, le directeur suivi de sa compagnie et de la moitié des pêcheurs, se rend vers un certain canton des fosses, et il envoie l'autre moitié avec ses inspecteurs vers les autres fosses. Quand on s'approche de l'endroit, il est ordonné d'observer un silence général. Après cela les pêcheurs préparent leurs filets à la hâte; un coup de fusil donne le signal du départ, et tous les bateaux, ordinairement au nombre de plus de trois cents, partent en même tems. Dès que les filets sont jettés et que toutes les issues sont fer-

mées, un grand cri succède au silence. Les poissons effrayés cherchent à se sauver, de tous côtés. Quelques-uns montent sur la surface de l'eau; d'autres restent au milieu; d'autres aussi cherchent leur salut dans des mouvemens extraordinaires; mais c'est en vain: ils sont entourés par une quantité de pêcheurs occupés tous à les empêcher d'échapper. Alors on voit un grand nombre de machines se mouvoir sur la surface de la mer, et faire mille évolutions diverses aux bateaux des pêcheurs. Ici, on voit des pècheurs ivres, mouillés depuis les pieds jusqu'à la tête, pousser des cris terribles; là, on entend les disputes et les injures que les pêcheurs se disent et se répliquent lorsque par hasard ou par malice, ils ont poussé leurs bateaux les uns contre les autres; plus loin, c'est la jalousie des pêcheurs contre ceux que le bonheur favorise. Quand ces poissons sont assez effrayés et qu'ils sont sortis de leurs trous, les pêcheurs jettent les *achanes a*) sur les côtés, prennent leurs *pogonais b*) à la main, et s'emparent des poissons qui cherchent à s'échapper avec le courant. Alors on n'observe aucun ordre: chacun rame où il peut; ce qui fait naître mille disputes différentes lorsqu'ils s'approchent trop près les uns des autres,

a) Une achane est un filet droit, long de cent vingt brasses, tendu en travers.

b) Un pogonai est un filet en forme de sac, long de deux brasses, et large de deux aunes.

ou que leurs filets s'embarrassent les uns dans les autres; ce qui pourtant est inévitable, parceque l'espace où se trouvent ces fosses, a tout au plus deux cents brasses de longueur. C'est un spectacle amusant que de voir une quantité de si gros poissons assemblés dans un si petit espace, et il est singulier qu'un grand-esturgeon, dont dans un autre tems, dix hommes bien forts peuvent à peine s'emparer, est pris par deux hommes. Cette pêche dure ordinairement trois heures, et dès qu'elle est finie, les pêcheurs retournent à l'endroit d'où ils étoient partis. Aussi-tôt que toutes les fosses ont été visitées, et qu'on en a tiré tous les poissons qui y étoient, les sentinelles reprennent leurs postes, et quelques jours après, lorsqu'on a remarqué que de nouveaux poissons 'y sont venus, on ordonne une nouvelle pêche, et on en fait quelquefois deux ou trois dans le même endroit, et dans certains espaces. Cependant cela ne se fait que lorsqu'on remarque une grande quantité de poissons; ce qui, selon les observations des pêcheurs d'Astracan, n'arrive que tous les quatre ans. Ordinairement la pêche ne se fait que deux fois.

A Astracan, la pêche à l'hamecon se fait surtout avec la ligne de fond, que l'on nomme *Snast*. Elle est faite d'une corde médiocre, longue de soixante et dix aunes, à laquelle sont attachées cent vingt-cinq petites cordes longues d'une

brasse et demi, et garnies de gros hameçons. Une corde ainsi garnie se nomme *nid* (*Gnesdo*). Les cordes des hameçons sont attachées à la grosse corde à la distance d'une demi-aune, de manière qu'à chaque bout de cette dernière, il reste une longueur d'une brasse et demi où il n'y a point d'hameçon. Trente cordes ainsi montées, attachées au bout les unes des autres, forment une ligne de fond, et cette ligne a par conséquent quelques centaines de brasses de long. Entre deux nids ou grosses cordes, on attache toujours une pierre de quelques livres, à laquelle on lie en même tems un paquet de joncs secs, qui nage attaché à une corde de deux brasses. Aux deux bouts d'une ligne de fond entière, sont attachés des grappins de bois. Une de ces ancres consiste en deux morceaux de bois fendus, qui ont chacun à un bout une grosse branche qui tient lieu de bras d'ancre. A l'autre bout, une chêvrète double est attachée comme à un ancre, et entre ces morceaux de bois, on colle de lourdes briques, afin de donner plus de pesanteur à l'ancre, et pour contenir le tout, on l'entoure de nattes et de cordes. Chaque ancre a un cable d'environ vingt-cinq brasses, attaché au bout extérieur de la corde. Lorsqu'on a jetté l'ancre dans la mer, le bras ou crochet entre au fond, et y assujettit la corde jettée en long entre les deux ancres. Pour attirer le grand-esturgeon, on at-

tache ordinairement à l'hameçon un grislage, que notre poisson aime beaucoup. Au bras de l'ancre tourné en haut, on attache une perche, que l'on passe par le milieu et en long dans un paquet de joncs secs, qui a en haut un bouchon d'absinthe. L'ancre tire un bout dans l'eau par le bas et perpendiculairement le paquet de joncs secs, qui nage dans l'eau; et le bouchon d'absinthe reste toujours en haut, et étant toujours hors de l'eau, il indique de loin au pêcheur les mouvemens qui l'intéressent. Ordinairement on jette ces espèces de lignes dans des endroits où l'eau n'a pas plus de trois ou quatre brasses de fond; de sorte que la principale corde est tirée au fond par les pierres qui y sont attachées, et qu'il ne surnage que les perches, avec l'absinthe et le fagot attaché au cable; ce qui sert à avertir quand on peut lever la principale corde en forme de nid, pour en ôter les poissons pris. Les poissons attachés à l'hameçon, nagent çà et là dans le fond. Le grand-esturgeon les avale avec avidité, et se prend aux hameçons. Comme la corde entiére cède, et qu'elle est pourtant assujettie au fond par un gros poids, le poisson le plus gros ne sauroit se détacher; et les ancres empêchent que la corde de fond ne soit dérangée ni par les mouvemens du poisson, ni par les ondulations de l'eau. Les cordes de fond doivent être levées, avec précaution, deux fois par

jour dans toute leur longueur, et on tire avec des crochets dans le bateau les poissons pris. Après avoir visité une corde de fond on prend les poissons, on leur passe une corde par la bouche et par l'ouverture des ouïes, et on les rejette dans l'eau, de peur que la chaleur ne les gâte, et pour pouvoir les amener vivans à terre. Après les avoir tirés sur le rivage, ils sont coupé de la manière suivante: On commence par fendre la tête avec une hache, puis on ouvre le ventre depuis la tête jusqu'à la nageoire de l'anus, et on tire l'un après l'autre les intestins, les oeufs, la vésicule aérienne, et enfin la moëlle du dos. On jette la partie inférieure de l'estomac, ainsi que le boyau; mais on coupe pour le manger le gozier, large et charnu: on le sale, et on le vend à Astracan jusqu'à six ou sept copets la pièce. Après en avoir enlevé les oeufs, on détache la vésicule aérienne, qui comprend tout le dos; on la met dans des sceaux, pour la livrer à ceux qui font la colle de poisson. Enfin, on coupe le cartilage du dos, pour en tirer la moëlle: on la lave, puis on la pend sur des bâtons pour la faire sécher à l'air. Lorsque les intestins sont ôtés, on coupe avec des couteaux la graisse qui, chez les mâles, se trouve sur-tout autour des laites et sur les côtés: on la rassemble dans des sceaux, et on la nettoie. Cette graisse quand elle est fraîche, est de bon goût, et on peut s'en servir en guise de

beurre ou d'huile. Elle se vend à Astracan quarante à cinquante copets le sceau. Le poisson étant ainsi vuidé, on le lave; puis on le porte dans des glacières, où on le laisse mariner pendant douze heures et plus dans une forte saumure. Après cela, on le place en couches, que l'on couvre de sel. Les plus gros sont coupés d'une maniére particulière: On en fait cinq morceaux, qui sont la tête, le ventre, les côtés et le dos. On les coupe ainsi, afin que les morceaux ne soient pas trop gros, et que le sel y pénètre plus aisément. Lorsqu'on ôte de la saumure les côtés et le dos, on a coutume de les couper en longues bandes, et de les faire sécher sur des bâtons. C'est ainsi que l'on fait ce qu'on appelle *balük*, mot qui signifie proprement *poisson* dans la langue tartare. La chair du grand-esturgeon est blanche, grasse, doucereuse, et approche beaucoup de celle du veau: aussi la prépare-t-on de la même manière; mais la plus grande partie se sale. Cette préparation lui donne un si bon goût, qu'elle approche du saumon: il faut seulement avoir soin de la laisser auparavant tremper pendant quelques jours dans l'eau, pour en ôter le sel. Le grand-esturgeon fournit à la Russie deux articles importans pour le commerce, savoir le caviar et la colle de poisson.

Le caviar se fait de deux manières différentes: l'un est nommé caviar grénu, et l'autre *sack-*

caviar: ce dernier passe pour le meilleur. Les oeufs grénus sont pressés par une grille ou crible grossier, pour les nettoyer et pour en ôter la peau et les petits vaisseaux sanguins qui y sont attachés. Après cela, on les sale dans les auges, et on met à peu près cinq livres de sel sur quarante livres d'oeufs. On laisse les oeufs dans les auges pendant trois quarts d'heure ou une heure entière, pour les saler suffisamment; ensuite on les met sur un tamis serré; on en laisse égoutter la saumure, et on finit par les entasser dans des barils bien bondonnés. Le *sackcaviar* se fait de la manière suivante: Après avoir ôté la peau des oeufs, on les laisse une demi-heure dans la saumure pour les amollir. Pendant ce tems, il faut les presser souvent par les doigts, pour voir s'ils sont assez mous. Étant suffisamment amollis, on les met sur un tamis serré, où on les égoutte. Après cela, on les met par demi-livres dans des sacs pointus, dont la longue pointe est nouée a des baguettes posées en travers; puis on les tord avec force, pour faire sortir le reste de la saumure. Ayant été ainsi tordus, on les entasse dans des tonneaux, où un homme, en bas de cuir, les presse avec ses pieds. Après cela, on bouche les tonneaux, et on les goudronne, afin que les oeufs ne s'y gâtent point. On prépare encore dans les boutiques une troisième espèce de caviar, que l'on nomme *caviar de Turquie* ou *d'Arménie*.

Cette méthode a été portée, d'Astracan en Turquie, avant la guerre. On met par couches dans des caisses les oeufs tels qu'ils sortent du poisson, et on couvre chaque couche d'une couche de sel, que l'on frappe avec les mains. Quand on a rempli une caisse de cette manière, on met dessus un couvercle, chargé de pierres, afin que les oeufs étant pressés puissent mieux s'imprégner de saumure, et on les laisse ainsi pendant 4 à 8 mois, c'est-à-dire qu'une caisse préparée au printems est bonne en Septembre, et celles qu'on prépare en automne sont finies au mois de Mai. Vers ce tems, les oeufs deviennent presque tout secs; et après les avoir couverts de sel, sur lequel on a jetté de l'eau, on les fait sécher encore une fois au soleil; puis on les met dans des tonneaux. Les ouvriers font le plus mauvais caviar pour le vendre à leur profit. Ils prennent pour cela les oeufs des poissons morts que l'on jette sur le rivage, ou de ceux qui sont trop gras; ils y mêlent les restes fibreux des oeufs qui ont été passés par le tamis; ils salent ces mauvais oeufs dans des caisses, et les mêlent bien avec le sel. Ensuite, ils les entassent dans de grands vaisseaux de bois ou de cuivre; puis ils les pressent fortement jusqu'à ce qu'ils soient un peu secs.

La colle se prépare de la manière suivante: Quand on a ôté la vésicule, on la met dans de l'eau, on en ôte le sang, on la coupe en long, et

on en ôte la peau extérieure. Aprés cela, on l'enveloppe dans de la toile, et on la presse dans les mains jusqu'à ce qu'elle devienne molle comme de la pâte. Ensuite on en fait des tablettes ou d'autres figures, dans lesquelles on fait un trou au milieu, pour les pendre avec une ficelle et pour les sécher. Quelquefois on se contente de les poser les unes sur les autres, de les couvrir d'une toile mouillée et de les faire sécher au soleil. Dans ce cas, il n'y a que la chaleur du soleil qui puisse les amollir. Après cela, on les presse dans les mains sur des planches, pour en former de petits bâtons; on les attache par les bouts, les unes aux autres, de manière qu'elles prennent la forme de petites saucisses, et enfin on les pend à des cordes pour les faire sécher. Il faut faire sécher cette colle à une chaleur modérée et non au soleil, parce qu'alors elle se fend.

Quand on la fait fondre avec du sucre candi, et qu'on la fait cuire jusqu'à ce qu'elle devienne jaune et transparente, on obtient ce qu'on appelle *colle à bouche*. En y ajoutant de l'eau-de-vie, on fait aussi une colle très-forte, dont on peut se servir pour racommoder le verre et la porcelaine cassés. Pour cet effet, on bat les vésicules avec un marteau, pour les réduire en petites plaques minces. On les coupe ensuite en petits morceaux, et on les fait fondre sur le feu dans de l'eau-de-vie commune. D'autres les

laissent amollir pendant une nuit dans de l'eau claire; les coupent ensuite en petits morceaux; puis les font cuire pendant une demi-quart d'heure dans de l'autre eau, et remuent sans cesse la colle pendant tout ce tems. Après cela, on la passe par un linge, et on la laisse reposer pendant quelque tems, pour pouvoir ensuite l'écumer. Cette écume cuite avec le sédiment dans un peu d'eau, donne une colle qui surpasse encore la première en clarté. Cette colle ainsi préparée avec de l'eau-de-vie, donne un vernis si fin et en même tems si fort, qu'on peut s'en servir pour raccommoder les verres, les tasses étc. de maniére qu'il est presqu'impossible d'appercevoir les fentes, et qu'on peut y mettre des liqueurs chaudes sans danger.

Dans les plus gros poissons de cette espèce on trouve assez souvent une pierre, qui est connue sous le nom de *pierre-de-mensonge* (*Belugenstein*). Selon Mr. *Pallas*, elle est située en dedans des reins, dans une petite peau particulière. Lorsqu'on l'ôte toute fraîche, elle est un peu molle et humide en dehors; mais elle se durcit bientôt à l'air. On la trouve sur-tout dans les pêcheries d'Astracan; mais elle n'est jamais plus grosse qu'un oeuf de poule. La figure est tantôt ovale, tantôt assez platte et un peu bombée; ou plutôt elle a un coin courbé à l'endroit où elle a été voisine du dos.

Les Russes et les Tartares font sécher la peau du grand-esturgeon, et s'en servent ensuite en guise de carreau de vitre. Selon *Linné*, on en fait des courroies de guindages très-fortes; mais Mr. *Lepechin* dit qu'on ignore absolument cet usage en Russie.

Tous les intestins de ce poisson ont une couleur d'un noir bleuâtre. Le gozier et l'estomac sont larges, de sorte que Mr. *Pallas* prétend qu'un esturgeon médiocre peut contenir deux veaux marins et quelques poissons. La vésicule aérienne est sans division, cunéïforme, et le bout arrondi est tourné vers la tête. Elle est placée à l'épine du dos, avec laquelle elle est unie par des liens particuliers. Le côté qui est tourné vers le dos, est blanc, et l'autre noirâte. L'ovaire est double: il pesoit 800 livres dans le grand-esturgeon dont on a parlé. Selon Mr. *Pallas*, on trouve aussi des hermaphrodites parmi ces poissons. Ceux qui souhaitent de connoître plus particulièrement les parties internes de ce poisson, peuvent avoir recours à *Marsigli*, qui les a representées dans le sixième tome de son ouvrage sur le Danube, planches 9—12.

On nomme ce poisson: *Hausen* en Allmagne; *Wischal* et *Morona* en Hongrie; *Glatt Dick* en Allemagne, et *Jesetra Tock* et *Serenwensertsi* en Hongrie quand il n'a point de boucliers; *Beluga, Belouga* en Russie; *Saphowaja* dans le mê-

me pays, depuis six jusqu'à huit palmes; *Polumernaja* quand il en a neuf et dix; *Mernaja* quand il en a douze; *Gorbuscha* entre treize et quatorze; *Uluschnaja* ou *Polumateraja* quand il en a quinze; *Materaja*, ceux qui passent cette mesure; *Schip*, ceux qui sont très-gras; *Kiorpa* chez les Tartares; *Chorbio* chez les Calmouques; *Kaluschka* dans les environs du fleuve Amour; *Adello*, *Ademo* et *Adeno* en Italie; *Grand-Esturgeon* en France, et *Great Sturgeon* en Angleterre.

Le caractère que *Linné* tire d'un certain nombre de boucliers, est incertain; car ce nombre varie sensiblement. *Kramer* en donne 13 au dos et 43 à chaque côté *a*). Sur les deux exemplaires que je possède, j'en ai compté 22 sur le dos et 45 sur les côtés. Mr. *Lepechin* dit qu'on en trouve sur le dos depuis 12 jusqu'à 15, et sur le ventre depuis 55 jusqu'à 60 *b*).

Statius Müller et *Bomare* racontent, que les Italiens attirent le grand-esturgeon sur les bords du Po avec des instrumens de musique, et le prennent ensuite plus aisément; mais c'est un conte fabuleux; car, en général, les poissons s'effraient de toute sorte de bruit. *Rondelet* se trompe en croyant que le grand-esturgeon n'est pas un poisson de passage *c*). C'est encore un ancien préjugé que de croire avec *Pline*, qu'un petit hareng, qui est fort avide du sang de ce poisson, lui saute

c) Reis. II. 541. *b*) Elench. 383.

dans la gorge, y ouvre une veine et le tue *f*). *Bellon* et tous les ichtyologistes venus après lui, sans en excepter *Artédi* lui-même, ont eu tort de regarder le silure comme une espèce de grand-esturgeon. Que l'on jette les yeux sur les dessins que nous ont donnés *Bellon g*), *Rondelet h*), *Gesner i*), *Aldrovand k*), *Jonston l*), et on reconnoîtra le silure. *Artédi* ne regarde à la vérité le silure que comme une variété du grand-esturgeon *m*); mais comme ses parties solides sont osseuses, il le range aussi dans une classe toute différente. *Marsigli n*) et *Klein o*) ont tort de faire une espèce particulière du *Glattdieck*, qui n'est autre chose qu'un grand-esturgeon dépouillé de ses boucliers. *Willughby p*), *Ray q*) et *Jonston r*) ont fait mal à propos deux espèces de l'*attilus* de *Rondelet* et du grand-esturgeon de *Gesner*. *Aldrovand* n'a pas plus de raison d'en faire trois *q*).

f) L. 9. c. 15.
g) Aqu. 104.
h) H. d. P. II. 177.
i) Aqu. 59. f. 2.
k) De Pisc. 566.
l) — — t. 25. f. 4.
m) Syn. 92. n. 2. var. *β*.
n) Danub. IV. 545.
o) Miss. IV. 15. n. 9.
p) Ichth. 241. 243.
q) Syn. 113. n. 3. 4.
r) De Pisc. t. 25. f. 18.
s) Aqu. 534. 562. 564.

XXXVIIme Genre.

LES COFFRES.

Ostracion.

ARTICLE PREMIER.

Des Coffres en général.

Le corps entouré d'une écaille dure. *Pisces integumento duro.*

Ostracion. Linn. gen. 136. Artéd. Syn. gen. 39. Gronov. Zooph. 44.

Crayracion. Klein. Miss. III. 20.

Coffre. Goüan. H. d. P. gen. 35.

On reconnoît aisément les poissons de ce genre à l'écaille dure dans laquelle le corps est caché, excepté la queue. Ils approchent par conséquent des tortues, et sur-tout des oursins, parceque leurs écailles sont divisées comme dans ces derniers en boucliers garnis de petites perles, et ils ont de commun avec les premiers, que leurs écailles tombent avec le tems ou par la cuisson. Ces boucliers paroissent ordinairement en forme de pentagone, et sont décorés de figures en forme d'étoile, ou couverts d'un filet mince. La tête est tronquée; la bouche s'ouvre en devant, en

est petite. Les dents sont cunéïformes, placées près les unes des autres, et ont une couleur d'orange. Les lèvres sont mobiles et rouges. La langue est courte, immobile, et unie aussi bien que le palais. Les yeux sont au sommet, près les uns des autres, et un rebord osseux et saillant les garantit contre les corps étrangers. Les deux rebords forment un sillon sur le sommet. Lesnarines sont petites, allongées, et près des yeux. L'opercule des ouïes est petite, mobile, et consiste en une petite plaque de la nature du cuir. L'ouverture des ouïes est longue, étroite, et forme un arc lâche. Le dos est tranchant. Les côtés sont longs, hauts et comprimés. La surface du ventre est large, longue, et l'anus est près de la nageoire de la queue. La queue est nue, unie et mobile à mesure qu'elle s'éloigne de l'échancrure en forme ronde, qui se trouve de chaque côté de l'enveloppe osseuse. On ne remarque aucune trace ni de ligne latérale; ni d'écailles. Ces poissons ont cinq nageoires; deux sont à la poitrine, au-dessous de l'ouverture des ouïes. Comme elles ont la même direction que celles de la *lune*, et que par conséquent elles ne peuvent servir au poisson qu'à se tenir en équilibre et à se mettre sur le côté, on voit pourquoi la queue est libre, c'est-à-dire, afin que le poisson puisse tourner et avancer à l'aide d'elle. De sorte que la queue qui est forte, fait ici seule ce que font

les nageoires de la poitrine et celle de la queue dans les autres poissons, et ce que font les nageoires du dos et de la queue dans la *lune*. Les trois autres nageoires sont placées de la maniere suivante: l'une est en arrière au dos; la seconde à l'anus, et la troisième à la queue. Les deux premières sont petites comme celles de la poitrine. Celle de la queue, au contraire, est grande. Toutes les nageoires sont rondes, et ont des rayons à plusieurs branches. Ces poissons sont du nombre des carnivores, et habitent les mers des Indes orientales et occidentales. Nous en trouvons quelques-uns dans la mer Rouge. Ils ont peu de chair, mais de bon goût.

Bellon nous a le premier fait connoître le *coffre tigré a)*. *Aldrovand* le *bossu* et le *coffre à bec b)*; *Clusius* le *coffre à perles* et le *coffre à quatre piquants c)*. Apres cela, *Bontius* a décrit le *coffre à quatre cornes d)*; *Lister* le *coffre lisse*, le *coffre à deux piquants*, celui *à trois* et celui *à quatre e)*. Cela fait en tout dix espèces, dont *Artédi* n'en rapporte que neuf *f)*, parcequ'il omet le *coffre à quatre cornes*, qui a pourtant été décrit suffisamment par *Bontius* et les ichtyologistes venus après lui. *Linné* n'admet non plus que neuf espèces, et ne fait point entrer le *coffre à bec*

a) Aqu. 500. Ostr. cubicus.
b) De Pisc. 560. 561.
c) Exotic. 142.
d) Hist. Brasil. 142.
e) Willughb. App. 19. n. 2. p. 20. n. 4—7.

dans son Système, quoique *Willughby f)*, *Ray g)*, *Artédi h)* et *Klein i)* le rapportent. Comme les boucliers de ces poissons varient souvent dans les dessins, c'est ce qui a donné occasion à multiplier ces espèces sans nécessité. C'est ainsi que *Lister* a fait douze espèces *k)* de celles que nous avons rapportées; *Ray* treize *l)*, et *Klein* quatorze *m)*. Dans les tems modernes *Gronov* nous a fait connoître le *chameaumarin n)*; et je trouve dans *Plumier* un dessin du *coffre maillé*. *Lister* qui joignit les *coffres* aux *orbes*, les rangea dans la classe des poissons à plusieurs dents; en quoi *Ray* a suivi son exemple. *Artédi*, *Klein* et *Gronov* en ont fait un genre avec les *hérissons de mer* et les *coffres o)*. Mais Linné les divisa avec raison en deux genres, et donna aux derniers la dénomination que nous avons rapportée.

f) Ichth. I. 11.
g) Syn. 44. n. 3.
h) — 84. n. 7.
i) Miss. III. 22. n. 29.
k) Willughb. App. 19. 20.
l) Syn. 45.
m) Miss. III. 20. Crayracion. n. 17—30.
n) Zooph. n. 176.
o) Diodontes et Tetrodontes.

ARTICLE SECOND.

Des Coffres en particulier.

I.

LE COFFRE LISSE.

Ostracion triqueter.

130me PLANCHE.

Les boucliers élevés, le corps triangulaire et sans piquants. *Ostracion triangularis muticus, tessulis convexis. P.* XVII. *A.* XII. *C.* XIV. *D.* XI.

Ostracion triqueter. Linn. 407. n. 1. Artéd. Syn. 85. n. 14. Gronov. Zooph. n. 179.

Crayracion. Klein. Miss. III. 21. n. 24. t. 3. f. 8. et Cr. n. 23.

On reconnoit ce poisson à son corps triangulaire et sans piquants, et à la forme bombée des boucliers. Le côté inférieur est le plus étroit des trois. Tous les trois sont larges au milieu, et vont en diminuant vers leurs extrémités. Ils forment entr'elles un angle aigu, et un bord bombé au dos et au ventre. Les bords inférieurs sont unis et émoussés; le supérieur est tranchant et inégal. Si l'on coupe ce poisson en morceaux du

haut en bas, chaque morceau forme un triangle, dont les deux jambes sont égales. Les boucliers hexagones sont élevés vers le milieu. A leur centre, commencent des lignes garnies de petites perles, qui s'étendent jusqu'à la périphérie. Les narines allongées se trouvent près des yeux.

On apporte ce poisson des Indes orientales et occidentales, et il a ordinairement 1 à 1½ pied de long. Il vit d'écrévisses et de petits coquillages. Sa chair a un si bon goût, que selon *Brown*, elle surpasse celle de tous les autres poissons d'Amérique *a)*: aussi est-elle si chère, qu'il n'y a que les riches qui puissent s'en procurer.

Ce poisson se nomme: *Glattes Dreieck* ou *Biegeleisen* en Allemagne; *Strykyzer-Visch* en Hollande; *Oldvife-Fish* en Angleterre; *Coffre lisse* en France; *Trekantad Kurra* en Suède; et *Trunck-Fis h* à la Jamaïque.

Le premier dessin de ce poisson nous vient de *Willughby b)*. *Séba* en a donné deux sans nécessité, et a représenté les nageoires de la poitrine perpendiculairement *c)*. *Klein* se trompe en faisant deux espèces de ce poisson *d)*.

a) Jam. 407.
b) Willughb. 20. n. 6.
c) Thes. III. t. 24. f. 6. 12.
d) Miss. III. 21. n. 23. 24.

II.

LE COFFRE MAILLÉ.

Ostracion Concatenatus.

131me Planche.

Le corps triangulaire sans piquants, avec des dessins. *Ostracion triangularis muticus, ſiguris catenulatis. P.* XII. *A.* IX. *C.* VIII. *D.* X.

Ce poisson se distingue des autres du même genre par la forme triangulaire de son corps, qui n'a point de piquants, et il diffère du précédent par les dessins maillés que l'on remarque sur ses boucliers. Les côtés sont plus étroits, le dos est moins arqué, et les bords sont plus émoussés que dans le précédent. A l'aide d'une loupe, j'ai remarqué sur la superficie des boucliers un arrangement particulier. Chaque bouclier est composé de six triangles, dont quatre sont presqu'isocélés, et les deux du milieu ont deux jambes allongées. Ces derniers étant collés avec leurs bases, et leurs pointes touchant aux pointes des boucliers voisins, forment les mailles dont nous avons parlé. Mais ces mailles se perdent peu à peu en avançant vers le ventre, parceque là tous les petits boucliers sont isocélés. Les bords de

ces boucliers sont élevés et blancs, la machoire supérieure est plus longue que l'inférieure, et j'ai remarqué cinq dents à chacune. Les narines sont simples, allongées, et se trouvent tout près des yeux.

Le père *Plümier*, a trouvé ce poisson dans les îles Antilles, le dessin après lequel j'ai fait graver mon poisson, se trouve parfaitement conforme à l'original que je possède.

Ce poisson se nomme: *Kettenfisch* chez les Allemands; *Coffre maille* chez les François; *Knitted Trunk-Fish* en Angleterre, et *Guamajacuapa* en Amérique.

III.

LE COFFRE A DEUX PIQUANTS.

152me PLANCHE.

Le corps triangulaire et tacheté, deux piquants à l'anus. *Ostracion triangularis, maculosus, aculeis binis subcaudalibus.* *P.* XIII. *A.* IX. *C.* VIII. *D.* X.

Ostracion bicaudalis. Linn. 408. n. 3. Artéd. Syn. 85. n. 12. 13. Gronov. Zooph. n. 178. var. β. γ. Crayracion. Klein. Miss. III. 21. n. 21. 22.

On distingue cette espèce des autres du même genre à la forme triangulaire du corps, qui est

garni d'un grand nombre de petites taches ronches, et à deux piquants près de l'anus.

Les yeux sont grands, les narines simples et situées tout près des yeux. J'ai remarqué seize dents à la machoire supérieure, et douze à l'inférieure.

Nous trouvons ce poisson dans les eaux des Indes Orientales. Il parvient à la longueur d'un pied à un pied et demi. Sa nourriture consiste en écrévisses et petits coquillages.

Ce poisson se nomme: *Zweistachelichtes Dreieck* en Allemagne; *Coffre à deux pipuants* en France, et *Double-Spiny, Trank-Fish* en Angleterre.

C'est à *Willughby* que nous devons le premier dessin de ce poisson *a*). Il est plus exact que celui qu'a publié *Séba b)*.

a) Ichth. t. I. 16. I. 17. *b*) Thes. III. t. 24. f. 7.

IV.

LE COFFRE A QUATRE CORNES.

Ostracion cornutus.

133me PLANCHE.

Le corps carré garni de quatre piquants. *Ostracion quadrangularis, aculeis quatuor.* P. XI. *A.* IX. *C.* X. *D.* IX.

Ostracion cornutus. Linn. 409. n. 6. Gronov. Zooph. n. 175. Crayracion. Klein. Miss. III. 22. n. 26.

Les quatre piquants en forme de carré dont ce poisson est pourvu, forment le caractère qui sert à le distinguer des autres espèces du même genre. Le côté du ventre est le plus large des quatre, et celui du dos est plus étroit que les deux autres. Tous les quatre se joignent en un angle aigu. Aux deux bords supérieurs, on apperçoit au milieu une pointe courte, et entr'eux une troisième. Les piquants sont longs; deux sont à la tête, et les deux autres près de l'anus. Tous les quatre ont un léger sillon dans le fond. La tête est courte et très-tronquée. J'ai trouvé dix dents à la machoire supérieure, et huit à l'inférieure. Les boucliers ont au milieu un point saillant, d'où partent des lignes raboteuses qui vont

vers les bords. Quelques-uns des boucliers sont heptagones, forme qu'ils reçoivent parcequ'ils aboutissent à sept autres boucliers.

Nous trouvons ce poisson singulier dans les Indes orientales, et sur les côtes des îles Moluques. Il parvient à la longueur de 8 à 10 pouces et vit de la même nourriture dont vit le précédent. Ses piquants le mettent à l'abri des attaques des animaux voraces; il n'y a que le loup marin qui ose l'attaquer; mais il lui en coûte la vie quand il ne le brise pas, parceque les piquants lui blessent les entrailles. Il a la chair dure, coriace et difficile à digérer; de sorte qu'il n'y a que les gens du peuple qui le mangent à la Chine. Selon *Renard*, le foie de ce poisson est si gras, qu'il se résout presqu'entièrement en huile.

Ce poisson se nomme: *Seestier* en Allemagne; *Seekatje* en Hollande; *Kakatoche capitano, Jkan Setang, Ican Toetombo tandoc Koening* dans les Indes; *Gedoornde Dooskenvisch* parmi les Hollandois qui habitent les Indes; *Horn-Kurra* en Suède; *Coffre à quatre cornes* en France, et *Horn-Fish* en Angleterre.

C'est à *Bontius* que nous devons le premier dessin de ce poisson *a*); mais il est peu exact. Celui que *Willughby* nous en a donné est un peu meilleur *b*). Ceux de *Séba* sont encore meilleurs: cependant il a donné une fausse direction aux na-

a) Hist. Nat. 79.

b) Ichth. t. I. 13. f. 1.

geoires de la poitrine, et a doublé ses dessins sans nécessité *c)*. Les trois dessins qui *Renard* nous en a donné sont fort infidèles *d)*. *Linné* fait une faute en rapportant à notre poisson le *coffre triangulaire de quatre piquants* d'*Artédi.*

V.

LE COFFRE A QUATRE PIQUANTS.

Ostracion quadricornis.

134me PLANCHE.

Quatre piquants au corps triangulaire. *Ostracion triangularis, aculeis quatuor.* P. VI. *A.* VIII. *C.* X. *D.* VII.

Ostracion quadricornis. Linn. 409. n. 5. Artéd. Syn. 85. n. 9. Gronov. Zooph. n. 177.

Crayracion. Klein. Miss. III. 21. n. 19.

Les quatre piquants dont le corps triangulaire de ce poisson est armé, savoir, deux à la tête et deux derrière l'anus, sont les signes caractéristiques qui le distinguent des autres coffres. Chez ce poisson, les surfaces des côtés sont plus larges que chez les précédens; mais la tête est un

d) Thes. III. t. 24. f. 9.

e) H. d. P. I. pl. 39. f. 197. II. pl. 8. f. 38. pl. 13. f. 60.

peu moins tronquée. J'ai remarqué quatorze dents à la machoire supérieure, et douze à l'inférieure. Les boucliers sont rudes au toucher, à cause des très-petites perles dont ils sont garnis.

Ce poisson est habitant des mers de la Jamaïque, des îles Antilles, de Guinée et des Indes orientales. Dans l'exemplaire que je possède, la longueur est de 15 pouces, en y comptant la nageoire de la queue. Le dessin que je donne est tiré du manuscript du père *Plümier*. Je l'ai trouvé parfaitement conforme à mon exemplaire. Selon *Marcgraf*, ce poisson n'a que peu de chair, et les habitans du pays n'en font pas grand cas.

La forme singulière de ce poisson est sans doute cause des différens noms qu'on lui a donnés.

On le nomme: *Triangel* et *vierstachelichtes Dreieck* en Allemagne; *Kockhock*, *Zeekatzge* et *vierhoornige Beenvisch* en Hollande; *Old Husband-Fish*, *Toadfish*, *Cuikold-Fish* et *Horned Coney-Fish* en Angleterre; *Coffre à quatre piquants* en France; *Guamajacu ape* au Brésil; *Itaoca* à la Jamaïque.

Nous devons à *Clusius* le premier dessin de ce poisson *b*); mais il est aussi mauvais que celui que *Marcgraf* nous en a donné ensuite. Celui de *Willughby* vaut mieux *c)* que celui de *Séba d)*;

a) Brasil. 142.

b) Exot. 142.

c) Ichth. t. I. 14.

d) Thes. III. t. 24. f. 9.

car à ce dernier les nageoires pectorales sont représentées perpendiculairement, et le dos trop arqué. On trouve aussi deux mauvais dessins dans *Jonston e)*, et trois dans *Ruysch f)*.

VI.

LE COFFRE A PERLES.

Ostracion trigonus.

135me PLANCHE.

Le dos très-voûté, douze rayons à la nageoire de l'anus. *Ostracion dorso arcuato, pinna anali radiis duodecim. P.* XII. *A.* XII. *C.* VII. *D.* XIV.

Ostracion trigonus. Linn. 403. n. 2. Artéd. Syn. 85. n. 11. Gronov. Zooph. n. 178.

Crayracion. Klein. Miss. III. 20. n. 18.

Le coffre à perles se distingue des autres espèces du même genre par la forme de son dos, qui est très-voûté, et par les douze rayons de la nageoire de l'anus. Les surfaces des côtés sont plus hautes chez ce poisson que chez toutes les autres espèces du même genre: la tête est aussi plus grosse et plus tronquée. La machoire su-

e) T. 36. f. 3. t. 45. f. 6.

f) T. 9. f. 8. t. 36. f. 3. t. 45. f. 6.

périeure est armée de dix dents, et l'inférieure de huit. Ces dents sont tout près les unes des autres. Sur les côtés, les boucliers sont élevés avec leurs centres, et au ventre avec leurs bords. Ils sont garnis de lignes, sur lesquelles on voit de fortes perles. Les piquants sont forts et garnis de canelures.

Ce poisson parvient à la longueur de plus d'un pied. Il est naturel aux îles Antilles et au Brasil. Il vit de coraux et des animaux qui s'y trouvent. Le même écrivain a trouvé un de ces poissons dans l'estomac d'une perche tachetée *a)*; et il prouve par-là que les dures coquilles dont il est couvert, ne le mettent pas à l'abri de l'avidité des poissons voraces. Selon le père *du Tertre,* quand on prend ce poisson, il grogne comme un cochon; ce qui lui a fait donner le nom de *cochon de mer.* Il a aussi, selon le même auteur, la chair dure et coriace *b).* On le prend avec des filets. Il mord aussi à l'hameçon; mais si on ne le tire pas sur le champ, il casse l'hameçon avec ses fortes dents.

Ce poisson se nomme: *Dreieck* et *geperltes Dreieck* en Allemagne; *Triangular-Fish* en Angleterre; *Guamajacu ape* au Brèsil; *Capines* parmi les Portugais de ces contrées; *Coffre à perles, Coffre, Bourse, Cochon de mer* en France.

a) Bras. 42. *b)* Antill. II. 251.

C'est à *Clusius* que nous devons le premier dessin de ce poisson *c*) mais il est peu exact.

Gronov d) ne fait qu'une espèce de notre poisson et du *coffre à deux piquants* avec sa variété que nous venons de décrire; *Linné* en a fait deux *e*), et *Artédi* trois *f*). Je ne puis les blâmer ici ni l'un ni l'autre; car cela dépend de la différente manière de considérer ces poissons les uns à l'égard des autres. Si l'on n'a égard qu'à la forme triangulaire et aux deux piquants, ils ne forment qu'une espèce: mais si l'on considère le dessin des boucliers, on peut assurément les regarder comme trois espèces.

c) Exot. 142.
d) Zooph. n. 773.
e) Ostr. n. 2. 3.
f) — n. 9. 12. 13.

IX.

LE CHAMEAU MARIN.

Ostracion Turritus.

136me PLANCHE.

Une grosse élevation sur le dos. *Ostracion quadrangularis, processu magno in dorso,* *P.* XII, *C.* X. *A.* X. *D.* X.

Ostracion. Gronov. Zooph. n. 176.

La grosse bosse qui est sur le dos de ce poisson carré, est un caractère qui sert à le distinguer des autres du même genre.

Ce poisson est beaucoup plus large en bas qu'en haut. Les bords inférieurs sont tranchans; les supérieurs sont émoussés. Les premiers ont 3 à 5 piquants courts, larges, recubés en arrière, et terminés en pointe aigue. Ces piquants s'augmentent probablement avec l'âge; car dans les trois exemplaires que j'ai devant moi, je n'en trouve que trois au plus petit, cinq au plus gros, et celui de moyen grandeur quatre sur un côté, et cinq sur l'autre. Au dessus de chaque oeil, on trouve un piquant de la même espèce. La surface supérieure, a au milieu une élevation os-

seuse, large, mince et rayonnée, qui est terminée par une pointe aigue et recourbée en arrière. Comme cette élevation se trouve sur le dos, j'ai jugé convenable de lui donner le nom de *chameau marin.*

Les boucliers sont garnis de lignes et de bords élevés; et comme ils sont composés tantôt de 6 triangles, tantôt de 7 ou de 8, ils sont tantôt hexagones, tantôt heptagones ou octogones; et comme les bords sont élevés, le corps du poisson à l'air d'être couvert d'un filet. La tête est grosse, tronquée, et la bouche un peu avancée. La machoire supérieure est armée de douze dents, et l'inférieure de huit.

Ce poisson habite la mer rouge et celle des Indes orientales. On le trouve particulièrement en abondance dans îles Moluques. Il parvient à la longuer de 10 à 12 pouces, et vit de vers et d'insectes comme les autres poissons du même genre. Sa chair est dure et coriace; son foie est très-gros et très-huileux. Les Européens des Indes le méprisent; mais les Nègres savent lui donner un bon goût en le préparant.

On nomme ce poisson: *Thurmträger* en Allemagne; *Strykyzer Coffervisch* et *Zeekatze* en Hollande; *Chameau marin* parmi les François; *Trunk-Fish* en Angleterre; *Djemel* en Arabie; *Ican Tomtombo* au Japon.

Knorr nous donna le premier deux dessins de ce poisson *b)*; mais ils sont aussi défectueux que ceux que *Renard* publia quelque tems après *b)*. *Gronov* cite mal à propos relativement à notre poisson le *coffre tigré* de *Linné c)*: car cet auteur dit que son poisson n'a point de piquants. Quand *Gronov* demande, s'il faut entendre notre poisson par le *Horned-Fish* d' *Edward*, on peut lui répondre négativement; car c'est notre *coffre à quatre cornes*, comme on peut le voir par son dessin.

VIII.

LE COFFRE TIGRÉ.

Ostracion cubitus.

112me PLANCHE.

Des taches en forme d'yeux sur le corps quadrangulaire. *Ostracion quadrangulus*, *occellatus*. *P*. x. *A*. x. *C*. x. *D*. x.

Ostracion cubitus. Linn. 410. n. 9. Artéd. Syn. 85. n. 8. Gronov. Zooph. 173.

Crayracion. Klein. Miss. III. 21. n. 25. t. 1. f. 8. p. 22. n. 27 et 30.

Ce coffre quadrangulaire se distingue des autres espèces par les taches rondes et brunes en forme

a) Delic. II. 50. t. II. 1. f. 1. 2. *b)* T. II. pl. 6. f. 24. pl. 9. f. 40.
c) Zooph. n. 167.

d'yeux, dont le corps est orné. Chaque nageoire a dix rayons à plusieurs ramifications. Les côtés de ce poisson sont étroits et longs, et l'inférieur est plus large que le supérieur. Les boucliers sont plus foncés vers le dos que vers le ventre. Les monstaches sont grosses. La machoire supérieure a douze dents, et l'inférieure dix. Les ouvertures des ouïes sont plus petites que chez les autres coffres. Les petites perles rondes dont les boucliers sont couverts, les rendent rudes au toucher. Ce poisson n'a point de piquants. Nous ne déciderons point, si ceux qui n'ont point de piquants, sont les femelles de ceux qui en ont ou s'ils sont des espèces particulières; c'est aux naturalistes, qui ont occasion d'observer ces poissons à l'endroit de leur habitation, à décider cette question. Ce poisson est naturel aux Indes orientales et aux eaux de l'Arabie. Il parvient à la longueur d'un pied, et vit de vers et d'insectes comme les ptécédents. *Forskaöl* prétend que sa chair a un très-bon goût *a*).

On nomme ce poisson: *Stachelloses Viereck* en Allemagne; *Kubb-Kurra* en Suède; *Square-Fish* en Angleterre; *Ican*, *Peti-Bariska* et *Ikan Ticus* au Japon; *Gestreipte Kistkenvisch*, *Doodtkist*, *Teerlingse Beenvisch* parmi les Hollandois; *Coffre tigré* en France, et *Abu Sendûk* en Arabie.

a) Descr. A. p. XVII. n. 48.

Bellon nous a donné un dessin de ce poisson; mais comme il n'en possédoit qu'un squelette *b*), il n'a pu représenter les nageoires. *Gesner c*) et *Jonston d*) l'ont copié avec ces défauts: mais *Willughby e*) et *Klein f*) nous en ont donné un bon dessin. Celui de *Séba g*) ne seroit pas non plus à rejetter, s'il n'avoit pas donné une fausse direction aux nageoires de la poitrine. Le dernier a fait deux espèces particulières de ce poisson *h*), et *Klein* en a fait trois *i*). *Rénard* au lieu d'une bonne représentation de ce poisson, nous en a donné sept mauvaises *k*). Il ne me paroît pas non plus vraisemblable que ce poisson puisse s'apprivoiser, comme il le dit, au point de s'approcher quand on l'appelle, et de manger dans la main.

b) Aqu. 300.
c) — 642.
d) De Pisc. t. 25. f. 8.
e) Ichth. t. 1. f. 12.
f) Miss. III. t. 1. f. 8.
g) Thes. III. t. 24. f. 45.
h) Le l. c. 60. n. 45.
i) Au l. c. n. 25. 27. 30.
k) H. d. P. I. f. 125. II. f. 29. 32. 57. 75. 92.
l) Le l. c. II. pl. 6.

IX.

LE COFFRE À BEC.

Ostracion nasus.

138me PLANCHE.

Une élevation en forme de nez au dessus de la bouche. *Ostracion rostro nasiformi.* *P.* IX. *A.* IX. *C.* IX. *D.* IX.

Ostracion. Artéd. Syn. 84. n. 7.

Crayracion. Klein. Miss. III. 22. n. 29.

L'élevation en forme de nez que ce poisson a au-dessus de la bouche, forme son caractère distinctif. On trouve à chaque nageoire neuf rayons forts et à plusieurs branches. Les quatre côtés de ce poisson ont presque tous une égale longueur. Ils se rencontrent en angles aigus; et comme ils sont longs et étroits, le poisson forme un carré long. Au milieu du côté supérieur, on apperçoit une ligne saillante, qui s'étend en long, sur laquelle sont quatre petites pointes. Chaque bouclier est composé de sept petites plaques qui, par leurs bords élevés, forment une étoile hexapétale. A la machoire supérieure, on trouve quatorze dents, et douze à l'inférieure. Nous trouvons ce poisson dans le Nil. Du

reste, il est de la même nature que les précédens.

Ce poisson se nomme: *Nasenbeinfisch* en Allemagne; *Coffre à bec* en France, et *Nose-Trunk* en Angleterre.

Aldrovand qui nous a donné le premier dessin de ce poisson, a omis la nageoire de l'anus *a)*; celui de *Willughby b)* est meilleur.

XXXVIIme GENRE.

LES HÉRISSONS A QUATRE DENTS.

Tetrodon.

ARTICLE PREMIER.

Des Hérissons à quatre dents en général.

Deux dents à chaque machoire. *Pisces dentibus quatuor.*

Tetrodon. Linn. gen. 137.
Ostracion. Artéd. gen. 39.
Gronov. Zooph. 49. n. 182—184.
Crayracion. Klein. Miss. III. 18. n. 1—4 et 8.
Hérissons de mer à quatre dents. Goüan. gen. 54.

Les deux dents larges dont chaque machoire est pourvue, forment le caractère distinctif des poissons de ce genre.

a) De Pisc. 560.

b) Ichth. t. I. 11.

En les examinant attentivement, on trouve que ce qu'on croroit être des dents, n'est autre chose que la machoire elle-même, terminée en bord tranchant, et par le moyen duquel le poisson broie les coquilles des coquillages et des écrévisses. Ces poissons ont au lieu d'écailles, des piquants à houppes, qui, chez quelques-uns, couvrent le ventre seul, et chez d'autres le corps entier. Leur ventre est très-large; car ils peuvent le gonfler de manière que le corps ne paroît plus qu'une petite partie de l'animal. Cette propriété leur sert à se défendre contre leurs ennemis: or, en gonflant cette espèce de bourse, ils deviennent si gros, qu'il n'y a guère qu'un gros poisson vorace qui puisse les avaler; et comme d'ailleurs ils sont garnis de piquants, il est peu de poissons qui osent les attaquer. En examinant ces poissons, j'ai trouvé que la partie du corps qui se gonfle, est un sac particulier placé entre le péritoine et les intestins, et qui est formé de la membrane interne du premier. Il n'a point de communication avec l'estomac, de sorte que je n'ai pu le gonfler par la bouche, mais bien par l'ouverture des ouïes. La tête est grosse, et l'ouverture de la bouche, qui se trouve à l'extrémité, est petite. Les lèvres sont épaisse; la langue est courte, immobile, et garnie de petites verrues. Le palais est inégal, et on trouve dans le gozier deux

petits os en forme de rape. Les yeux sont placés au sommet; ils sont ronds et recouverts d'une membrane clignotante. Les narines sont simples, petites, et se trouvent près des yeux. Les ouvertures des ouïes sont simples, étroites, courtes, et forment un arc lâche. Les opercules des ouïes sont petits, et consistent en une petite plaque cartilagineuse. Le dos et les côtés sont ornés en grande partie de taches et de bandes, et l'anus se trouve dans le voisinage de la queue. Leur chair est coriace, et peu de gens en mangent, la croyant venimeuse. Ces poissons ont cinq nageoires; leurs rayons sont forts, ramifiés, et entourés d'une membrane épaisse.

Nous trouvons ces poissons en partie dans la mer Méditerranée, en partie dans l'Ocean oriental et occidental. Il y en a aussi une espèce qui est naturelle à la mer du Nord. Ils vivent de coquillages, d'écrévisses, et d'autres petits animaux de mer. Ils sont ovipares; du moins ceux que j'ai examinés m'ont paru avoir deux ovaires. *Pline* a le premier fait connoître le *flascopsaro a)*; *Clusius* la *tête de tortue b)*; *Willughby* l'*orbe étoilé c)*; *Kaempfer* le *croissant d)*; *Garden* le *fanfaron e)*, et *Linné* le *globe rayé f)*. De ces

a) N. H. l. 32. c. 2. Tetr. hispidus.
b) Exot. 14. T. testudineus.
c) Ichth. 144. T. lagocephalus.
d) Amoen. I. 883. T. ocellatus.
e) T. laevigatus.
f) T. lineatus.

six espèces, trois seulement étoient connues a *Willughby*, à *Ray* et à *Artédi*. *Willughby* en rapporte six à la vérité; mais la première et la seconde ne sont que notre *flascopsaro*; la quatrième et la cinquième appartiennent au genre précédent, parcequ'elles n'ont que deux dents; au lieu que le *fanfaron* qu'il met parmi les poissons à deux dents *g*), appartient à celui-ci. *Ray* qui admet huit espèces, n'en a pas connu plus que *Willughby*; car il est tombé dans la même erreur que lui, et son *pigeon de mer* est le même que son troisième numero, ou l'*orbe étoilé*. *Artédi* a fait aussi quatre espèces des trois qui lui étoient connues *h*); car la première et la quatrième sont les mêmes, comme je le ferai voir en parlant du *flascopsaro*. *Linné* rapporte à la vérité sept espèces; mais la septième ou la *lune* n'appartient pas à notre genre, parcequ'elle n'a que deux dents; elle est du genre des *hérissons de mer*. *Goüan* tombe aussi dans la même erreur *i*). En suite *Kaempfer* a décrit une nouvelle espèce *k*) de la mer du Japon, et *Forskaöl* une de la mer rouge *l*). Je décrirai trois espèces de la mer des Indes orientales, dont on n'a point encore eu de description.

g) Ichth. 155.
h) Syn. 44. n. 6.
i) H. d. P. 217.
k) Reis. n. Japan. I. 152.
l) Decr. A. 17. n. 51.

ARTICLE SECOND.

Des Hérissons à quatre dents en particulier.

I.

LA TÊTE DE TORTUE.

Tetrodon testudineus.

139me PLANCHE.

Le corps allongé, la machoire supérieure avancée. *Tetrodon corpore oblongo, maxilla superiore longiore. P.* xx. *A. VIII. C. VIII. D.* x.

Tetrodon testudineus. Linn. 410. n. 1.
Ostracion. Artéd. Syn, 86. n. 23.
Crayracion. Klein. Miss. III. 19. n. 8.

Ce poisson se distingue des autres par son corps allongé et l'avancement de la machoire supérieure.

Tout le corps est couvert de petites pointes. Je n'ai pu découvrir de ligne latérale.

Nous trouvons ce poisson dans les eaux de la Jamaïque et des Indes orientales, je l'aì reçû de Mr. *John* à Tranquebar. Il vit de petites écrévisses, et d'autres insectes et vers à écailles dures. Il parvient à la longueur de deux pieds.

On nomme ce poisson: *Schildkrötenfisch* en Allemagne; *Krötenfish* et *Toad-Fish* en Angleterre; *Bont-visch* en Hollande, et *Tête de Tortue* en France.

Clusius nous a donné le premier dessin de ce poisson *a)*; mais il est fait très-mal et pourtant *Jonston b)* et *Willughby c)* l'ont copié. Ensuite *Séba d)*, *Nieuhoff e)*, *Linné f)* et *Sloane g)* nous en ont donné chacun un meilleur. Cependant celui de *Nieuhoff* n'a point de nageoire dorsale, et les bandes manquent à celui de *Seba*. Je trouve dans *Willughby h)*, *Ray i)* et *Seba* notre poisson décrit comme deux espèces différentes. Quand *Artédi k)* et *Klein l)* demandent s'il faut rapporter à notre poisson l'*orbe* long et lisse de *Sloane* je puis leur répondre affirmativement; car la description aussi bien que le dessin, montrent qu'il a eu notre poisson en vue. *Willughby m)* et *Ray n)* mettent mal à propos la *tête de tortue* parmi les *orbes à deux dents*. C'est sans doute le mauvais dessin de *Clusius* qui a engagé *Klein* à donner à ce poisson des boucliers au lieu de pointes *o)*.

a) Exot. 141.
b) De Pisc. t. 45. f. 7.
c) T. I. 9. f. 3.
d) Thes. III. t. 24. f. 1, 2.
e) Ind. II. 278. f. 5.
f) Amoenit. I. t. 2. f. 3.
g) Jamaic. II. t. 247. f. 1.
h) Ichth. 147. App. 6.
i) Syn. 43. n. 7. 152. n. 16.
k) Syn. 86. n. 23.
l) Miss. III. 19.
m) Au l. c. 155.
n) Syn. 43. n. 7.
o) Au l. c. III. 19.

II.

L'ORBE ÉTOILÉ.

Tetrodon lagocephalus.

140me PLANCHE.

Des pointes étoilées au ventre. *Tetrodon aculeis stellas in ventre efformantibus.* P. XV. *A.* X. *C.* X. *D.* XII.

Tetrodon lagocephalus. Linn. 410. n. 2.
Ostracion. Artéd. Syn. 86. n. 16.
Crayracion. Klein. Miss. III 18. n. 3.

On reconnoît ce poisson aux pointes étoillées, dont le ventre seul est garni.

La tête est allongée, et les machoires sont d'égale longueur. Le poisson peut enfler extraordinairement son ventre, comme on peut le voir par le dessin. Plus il est jeune, plus il a le ventre gros, comme je m'en suis convaincu par les trois exemplaires que je possède. Les étoiles sont disposées en vingt lignes à demi-cercles: chacune est formée d'un piquant posé sur trois racines. Le reste du corps est uni. Je n'ai pas pu trouver non plus de ligne latérale sur ce poisson. Nous trouvons ce poisson dans les eaux de la Jamaïque, dans celles de l'Ocean oriental

et occidental; dans le Nil près de Caire et dans la mer angloise. Il parvient à une grosseur considérable. Il vit d'insectes et de vers aquatiques comme on peut le voir par la structure de ses dents.

Ce poisson se nomme: *Sternbauch* en Allemagne; *Belg-hurra* en Suéde; *Orbe étoilé* en France; *Groote Blaser* et *Zee-Duif* en Hollande; *Hare-Globefish* et *Globe Diodon* en Angleterre.

Catesby a retranché deux nageoires à notre poisson *a*), et *Renard* lui en a donné deux de trop *b*). Le premier le représente sans nageoire au dos et une au ventre. Mr. *Pennant* rapporte à notre poisson le *laevigatus* de *Linné*; mais en comparant son dessin avec la description que *Linné* donne de ces deux poissons, on voit que son poisson est le nôtre ou le *lagocephalus* de *Linné*, car chez le *laevigatus*, il n'y a que la partie antérieure du ventre qui soit garnie de pointes. Il lui donne aussi deux dents au lieu de quatre *c*). *Seba d*), *Willughby e*) et *Ray f*) ont fait mal à propos deux espèces de notre poisson.

a) Carolin. II. t. 28.
b) H. d. P. II. pl. 20. f. 142.
c) B. Z. III. 20.
d) Thes. III. 58. n. 5. 59. n. 6.
e) Ichth. 144. App. 5.
f) Syn. 43. n. 3. 44. n. 6.

III.

LE GLOBE RAYÉ.

Tetrodon lineatus.

141me PLANCHE.

Le ventre saillant, le front élevé. *Tetrodon ventre prominente, fronte elevato.* *P.* XIX. *A.* XI. *C.* XII. *D.* XII.

Tetrodon lineatus. Linn. 4II. n. 3.

L'avancement considérable du ventre, et l'élevation du front, sont les signes caractéristiques de ce poisson.

Les narines sont cylindriques, et ont une ouverture étroite. La queue est courte, et ornée comme sa nageoire, de belles taches brunes. Le ventre est d'une grosseur demesurée, de manière qu'il cache entièrement le poisson quand on le considère par devant. Jusqu'à la queue et aux nageoires, il est hérissé de petites pointes. La ligne latérale qui naît à la nuque devant les yeux, tourne tout autour; forme ensuite une petite courbure vers le ventre; monte après cela vers le dos, s'étend avec lui en ligne parallèle jusqu'à sa nageoire, où elle s'en sépare, pour aller se perdre dans la nageoire de la queue.

Ce poisson habite le Nil. *Hasselquist* l'a trouvé dans les environs de Caire. Les pêcheurs de ces contrées assurèrent ce naturaliste, qu'on ne l'y trouvoit que depuis peu de tems. Sans doute que ce poisson est passé par hasard de la Méditerranée dans ce fleuve: car il séjourne ordinairement dans cette mer. Ces mêmes pêcheurs l'assurèrent aussi, que lorsqu'ils le touchoient vivant avec les mains, elles s'enfloient comme s'ils eussent touché des orties. Ils concluoient de là, que ses pointes étoient venimeuses; et ils pensèrent par la même raison, que sa chair devoit l'être aussi. Voilà pourquoi les Égyptiens ont ce poisson en horreur. Cette enflure des mains sera sans doute causée par les petites pointes dont ce poisson est couvert; ce qui arrive aussi quand on touche des orties. Le coeur est petit; il a la forme d'une poire, et l'oreillette du coeur est grosse et large. L'estomac est grand; le canal des intestins a trois courbures; le foie est gros, et consiste en un grand et deux petits lobes, dont les derniers sont couverts du premier. La rate et la vésicule du fiel sont petites.

Ce poisson se nomme: *Gestreifter Stachelbauch* en Allemagne; *Striped-Globe* en Angleterre; *Globe rayé* parmi les François; *Fahaka* en Arabie.

IV.

LE FLASCOPSARO.

Tetrodon hispitus.

142me PLANCHE.

Le ventre saillant, le front plat. *Tetrodon ventre prominente, fronte plana.* *P.* XVIII. *A.* X. *C.* X. *D.* IX.

Tetrodon hispidus. Linn. 411. n. 6.
Crayracion. Klein. Miss. III. 18. n. 2.
Ostracion. Artéd. Syn. 83. n. 1. Gronov. Zooph. n. 182.

Ce poisson se distingue des autres par la saillie du ventre, qui avance loin de la tête, et par son front plat.

Le corps est courts, et extrêmement gros quand le ventre est gonflé; de sorte qu'on pourroit dire que ce poisson est tout ventre. Tout le corps jusqu'à la queue, est garni de petites pointes placées tout près les unes des autres. Nous trouvons ce poisson dans la mer Méditerranée et dans l'Ocean oriental, ainsi que dans le Nil. Il parvient à la longueur d'un à deux pieds, et, selon *Bellon a)*, sa chair est mangeable.

Ce poisson se nomme: *Seekröpfer*, *Seeflasche* en Allemagne; *Pesce Palombo* à Vénise; *Flascopsaro* parmi les Grecs modernes et les François;

Scull-Fish, *Weather-Cock* et *Globe-Fish* chez les auteurs Anglois, et *Ican Papoewa*, *Djantan* aux Indes.

Bellon qui nous a donné le premier dessin de ce poisson, lui donna des écailles au lieu de pointes; et *Rondelet* a représenté le ventre trop court *b)*. *Gesner* l'a copié *c)*, et en a donné un nouveau un peu meilleur *d)*. Mais ceux que nous devons à *Seba* sont préférables *e)*. *Aldrovand* qui a fait copier celui de *Gesner*, nous en a donné aussi un nouveau; mais au lieu de nageoires à la poitrine et à l'anus, il l'a orné de figures étoilées, arrangées en cercles *f)*.

Gronov cite mal à propos relativement à notre poisson la cinquième espèce d'*orbes à quatre dents* de *Ray* *g)*, qui est notre *orbe-herisson*.

a) Aqu. 299.
b) De Pisc. I. 419.
c) Aqu. 631.
d) Aqu. 634.
e) Thes. III. t. 23. f. 78.
f) De Pisc. 554. 555.
g) Zooph. 48. n. 182.

VI.

LE HÉRISSON TIGRÉ.

Tetrodon Honckenii.

143me PLANCHE.

La machoire inférieure avancée. *Tetrodon maxilla inferiors longiore. P.* XIV. *A.* VII. *C.* VII. *D.* VIII.

L'avancement de la machoire inférieure est le caractère distinctif de ce poisson.

La tête est petite; l'ouverture de la bouche plus grande qu'aux autres poissons du même genre. Tout le corps est hérissé de petites pointes, excepté la tête et le dos. La ligne latérale, qui est fine, commence au-dessous des yeux, monte vers le dos, s'étend avec lui dans la même direction jusqu'au milieu de la nageoire de la queue.

Ce poisson habite la mer d'Inde orientale. Je dois celui que je décris à Mr. le grand-bailli *Honckeny*. Cet exemplaire n'est pas plus gros que le dessin qui le représente; mais on en trouve probablement de plus gros. La peau extérieure qui est épaisse, forme devant l'ouverture

des ouïes un pli qui la couvre en partie. L'opercule des ouïes consiste en une petite plaque, qui est cachée en dedans de l'ouverture des ouïes. Je n'ai trouvé que trois longues ouïes, dont chacune consistoit en deux feuilles velues. Le foie est long et sans division. La vésicule du fiel et la rate sont petites. L'estomac est grand et mince. Le canal intestinal a deux courbures.

Ce poisson se nomme *getigerter Stachelbauch*; en Allemagne *Hérisson tigré* en France; *Honkeny's Tetrodon* en Angleterre.

VI.

LE PENTON DE MER.

Tetrodon Spengleri.

144me PLANCHE.

Plusieurs filamens sur le corps. *Tetrodon cirris plurimus. P.* XIII. *A.* VI. *C.* VIII. *D.* VIII.

La quantité de filamens courts dont le corps de ce poisson est garni, le distingue des autres hérissons.

La tête est grosse. Les narines sont cylindriques, et plus près de l'oeil que de l'ouverture de la bouche. Les machoires

sont d'égale longueur. Le front est large, et va en pente. Le dos qui est rond, forme un arc lâche. Le ventre est moins extensible que celui des trois précédens; mais en revanche les pointes sont plus fortes. Le dos et les côtés sont garnis aussi de petites pointes, à commencer à un pouce derrière l'oeil jusqu'à un pouce de la nageoire dorsale. Le ligne latérale qui est fine, a son origine devant les yeux, forme au-dessous d'eux une courbure en demi-cercle, s'approche ensuite du dos, s'étend avec lui en ligne parallèle, et se termine au milieu de la nageoire de la queue.

Ce poisson habite la mer des Indes. Je dois celui que je décris à la complaisance de Mr. *Spengler*, de Coppenhague. Il à la grosseur du dessin.

Ce poisson se nomme *Zottenfisch;* en Allemagne *Penton de mer* en France; et *Spenglers Tetrodon* en Angleterre.

VII.

LE CROISSANT.

Tetrodon ocellatus.

145me PLANCHE.

Une bande en forme de croissant sur le dos. *Tetrodon fascia semilunari in dorso. P. XVIII. A. XII. C. VIII. D. XV.*

Tetrodon ocellatus. Linn. S. N. 411. n. 4.

Ce poisson se distingue des autres hérissons par une bande noire bordée de jaune et en forme de croissant qu'il a sur le dos.

Le croissant est épais, rond, et n'a des pointes qu'à la poitrine et au ventre. La tête est petite, large par en haut, un peu comprimée sur les côtés. L'ouverture de la bouche est ronde; les machoires sont d'égale longueur, et recouvertes par des lèvres mobiles. La langue est unie et arrondie. Les narines sont placées non loin des yeux. L'ouverture des ouïes est en forme de croissant, et se trouve tout près et devant la nageoire pectorale. Le dos est rond et uni. La nageoire dorsale est entourée d'une tache noire bordée de jaune. La ligne latérale commence

devant l'oeil; elle tourne autour de lui, et forme ensuite une ligne parallèle au dos. La queue est courte, unie, ronde, et l'anus est fort loin à la partie postérieure du corps. Toutes les nageoires sont courtes et garnies de rayons ramifiés.

La Chine et le Japon sont les pays d'où ce poisson est originaire. *Osbeck* l'a trouvé dans le fleuve de Canton; *Kaempfer* dans les eaux du Japon, et *Statius Müller* l'a reçu de Curassao. On croit que la chair de ce poisson est si venimeuse, que, dans l'espace de deux heures, elle donne la mort à ceux qui en mangent *a*). Selon *Kaempfer*, elle est encore plus venimeuse lorsqu'elle est cuite avec une branche de palmier *b*). Voilà pourquoi il y a une loi qui défend d'en vendre parmi d'autres poissons. Outre cela, il y a encore au Japon quelques autres espèces de poissons qui paroissent appartenir à ce genre, et que l'on regarde aussi comme venimeux. L'un d'eux à la chair si tendre, qu'il passe pour le meilleur poisson de ces contrées. Or, afin qu'il ne puisse faire aucun mal, on en coupe la tête, on sépare les arrêtes, les entrailles, et à force de laver la chair, on parvient à lui ôter la qualité nuisible. Quoiqu'il y ait de tems en tems des gens qui meurent pour en avoir mangé, cela n'empêche pas les autres de le faire croyant, que ces accidens ne sont arrivés que parcequ'on a négligé de nettoyer le poisson

a) Osbec. Chin. 294. *b*) jap. 195.

comme il faut. Le danger qu'il y a à manger de ce poisson, fait qu'on le défend absolument aux soldats; et lorsqu'un d'eux meurt pour en avoir mangé, ses fils sont exclus des places militaires. Il y a encore une autre espèce dont le venin est si subtil, que les lotions ne sauroient l'emporter: aussi n'y a-t-il que ceux qui sont las de vivre qui s'avisent d'en manger *c)*.

Ce poisson se nomme: *Gefleckter Stachelbauch* en Allemagne; *Geogde Ophlaazer-Visch* en Hollande; *Crescent-Tetrodon* en Angleterre; *Hérisson-croissant* en France; *Kai-po-y* dans la Chine, et *Furube* au Japon; en Angleterre.

Kaempfer est le premier qui ait fait mention de ce poisson. Ensuite *Osbeck*, *Linné* et *Statius Müller d)* l'ont décrit; mais je n'en connois aucun dessin. *Linné* rapporte relativement à notre poisson la quinzième espèce des *coffres* d'*Artédi*; mais, selon sa description, ce poisson étant garni de tous côtés de pointes, ce n'est pas le nôtre, mais bien le *flascopsaro e)*. Cet auteur est aussi dans l'erreur quand il cite au *croissant* la 7me et 8me figure que *Séba* a représentées sur la 25me planche du 3me Tome de son *Museum*: car la bande au dos, que *Linné* donne pour carractère distinctif, manque dans ces dessins.

c) Kaempf. Japan. I. 122. *d)* L. S. III. 316.

e) Tetrodon hispidus.

VIII.

LE HÉRISSON OBLONG.

Tetrodon oblongus.

146me PLANCHE. *FIG.* I.

Le corps allongé, les machoires d'égale longueur.

Tetrodon oblongus, maxillis aequalibus. *P.* XVI. *A.* XI. *C.* XIX. *D.* XII.

Ce poisson se distingue du premier, ou de la tête de tortue, par ses machoires d'égale longueur; et des autres hérissons par l'allongement de son corps.

La tête est longue et large par en haut. Entre les yeux et l'ouverture de la bouche, on voit les narines qui sont doubles. Les yeux sont au sommet de la tête. Le ventre est large, et garni de pointes jusqu'à l'anus. Depuis les narines jusqu'à la nageoire dorsale, le dos est garni aussi de petites pointes qui le rendent rude au toucher. Les côtés sont unis. Ce poisson a deux lignes latérales, dont l'une se trouve près du dos, et l'autre près du ventre. C'est nne chose remarquable que de voir ces deux lignes déterminer exactement les bornes des côtés. La ligne supérieure commence tout près de l'oeil, et

derrière lui, elle forme une courbure par en bas; puis elle va jusqu'à la queue dans une direction assez droite, et sans s'éloigner du dos. La ligne inférieure, qui commence au menton, forme une courbure vers le haut non loin de la nageoire pectorale, et monte vers la nageoire de l'anus. Ni l'une ni l'autre ne se perdent au milieu de la nageoire de la queue, comme cela arrive ordinairement dans les autres poissons; mais elles vont se terminer aux deux extrémités extérieures de cette nageoire. La cavité du ventre est longue, et on trouve l'anus fort l'oin à la partie postérieure du corps.

Ce poisson à pour patrie les Indes orientales, et il devient vraisemblablement plus grand qu'il n'est représenté dans le dessin que j'en donne, fait d'après un exemplaire que je possède dans mon cabinet, et que j'ai reçu de feu Mr. *Koenig*, médecin à Surate. La structure de sa bouche nous apprend qu'il vit d'écrévisses, d'autres insectes et de vers à écailles dures qui se trouvent dans la mer.

Ce poisson se nomme *gestreckter Stachelbauch*; en Allemagne *Hérisson oblong* en France et *oblong Tetrodon* en Angleterre.

IX.

LE HÈRISSON À BEC.

Tetrodon rostratus.

146me PLANCHE. *FIG. 2.*

La tête terminée en forme de bec. *Tetrodon maxillis prorectis. B. I. P.* XVI. *A. VIII. C.* X. *D. IX.*

Les machoires allongées formant un espèce de bec, sont le caractère distinctif auquel on peut reconnoître ce poisson.

Les machoires sont d'égale longueur. Le front est rampant et large. Autour de l'oeil sont des rayons bruns en forme d'étoile et autour du bec on voit des lignes de la même couleur. Il n'y a que le dos et la partie antérieure du ventre qui soient garnis de pointes. L'anus est plus près de la queue que de la tête. Je n'ai pu remarquer de ligne latérale. Ce poisson est aussi naturel aux Indes orientales.

Ce poisson se nomme *Schnabelfisch*; en Allemagne en France *Herisson à bec*, et en Angleterre *bouc Tetrodon.*

XXXVIIIme Genre.

LES BALISTES.

ARTICLE PREMIER.

Des Balistes en général.

Le corps rude, le ventre affilé. *Pisces corpore hispido, abdomi carinato.*

Balistes. Linn. gen. 135. Artéd. gen. 38. et Capriscus. Syn. 114. Gronov. Zooph. 51.

Capriscus. Klein. Miss. III. 24.
La Baliste, Goüan. gen. 52.

La peau rude et le ventre affilé, sont les caractères distinctifs auxquels on reconnoît les poissons de ce genre. Le corps est comprimé des deux côtés, et garni de courtes pointes, ce qui fait que le poisson est rude au toucher. L'ouverture des ouïes est étroite, et placée plus haut que la nageoire pectorale. L'opercule et la membrane des ouïes sont cachées, et garnies de deux rayons. Le ventre et le dos sont terminés en tranchant. Au dernier sont deux nageoires, dont l'antérieure dans quelques-uns, est située entre les yeux; et comme ailleur elle ne consiste qu'en un piquant, on l'a regardée comme une corne.

Ces poissons peuvent aussi un peu gonfler leur ventre. Sous la peau du ventre est un os dur, dont l'extrémité avance hors de cette peau, et qui est garni de petites pointes. Cet os ayant beaucoup de ressemblance avec la baliste des anciens, on a donné à ce genre le nom de *balistes*. Ces poissons sont voraces: quelques-uns parviennent à une grosseur considérable, et la plupart en passent pour venimeux.

Dans les eaux de l'Europe, on n'en trouve qu'une seule espèce, connue sous le nom de *porc*: voilà pourquoi elle a été décrite par les anciens ichtyologistes *a)*. *Clusius* nous fit connoître la *petite licorne b)*; *Marcgraf* la *licorne de mer c)*, la *vieille d)* et la *baliste chinoise e)*, qu'*Osbeck* décrivit aussi avec soin dans la suite *f)*. Après cela, *Lister* parla de la *baliste longue g)*, de la *baliste à pointes h)*, de la *baliste à queue fourchue i)* et de la *baliste noire k)*. *Artédi* les rangea en un genre, et leur donna le nom de *balistes*, mais il omet la *licorne de mer* et la *petite licorne*; il met à la place la *bécasse l)* dans ce genre, et traite à part du *porc m)*. Dans la suite, *Séba* nous fit

a) Caper. Salv. Aqu. 207. Rondel. H. d. P. I. 140.
b) Exotic. 143.
c) Brasil. 168.
d) Au l. c. 163.
e) — — 154.
f) China. 147.
g) Willughb. Ichth. App. 21.
h) A. l. c.
i) Le l. c. t. I. 22.
k) — — t. I. 24.
l) Gen. 64. n. 6.
m) Capriscus. Syn. 114.

connoître la *baliste à bec n)*; *Nieuhoff* la *baliste à deux piquants o)* et la *baliste tachetée p)*, que *Gronov* a décrite exactement *q)*. Après cela, *Klein* nous en fit connoître une nouvelle espèce *r)*, à laquelle *Gronov* donne les Indes pour patrie *s)*; et la joignant à dix autres, il en fait un genre, auquel il donne le nom de *capriscus t)*. Ensuite, *Gronov* en décrivit une de Curassao *u)* et une d'Amérique *v)*. Enfin, *Linné* a décrit la *baliste à verrues x)* et la *baliste à papilles y)*; ce qui fait en tout 17 espèces. Mais *Linné* n'en donne que huit à ce genre, car il omet la *baliste longue* et la *baliste à queue fourchue* de *Lister*; la *baliste à deux piquants* et la *baliste tachetée* de *Nieuhoff*, ainsi que celle de *Klein*, et celles des Indes orientales et occidentales de *Gronov*, quoique *Willughby*, *Ray* et *Artédi* eussent décrit la plupart d'entr'elles. Je suis étonné sur-tout de ce qu'il ne parle que dans la Description du cabinet du Roi *z)* du *porc*, que tous les ichtyologistes ont décrit et représenté depuis *Salvien*; et comme il ne fait qu'une espèce de la *baliste chinoise* de *Marcgraf*, et de celle de *Clusius*, il ne lui reste que 8 espè-

n) Thes. III. 64. n. 19, et 106. n. 2.
o) Ind. II. 212.
p) — — 275.
q) Mus. I. n. 115.
r) Miss. III. 25. n. 8.
s) Zooph. n. 193.
t) A. l. c.
u) Au l. c. n. 196.
v) — — n. 192.
x) Balistes verrucosus.
y) — — papillosus.
z) Mus. A. Frider. 58.

ces. Je trouve dans *Valentyn* 12 espèces *a)* qui appartiennent à ce genre; 15 dans *Ruysch b)*, et 19 dans *Renard c)*; mais les mauvais dessins qui les représentent, et les descriptions peu exactes, font que l'on ne peut décider si ces espèces sont nouvelles ou déjà connues. Enfin, *Osbeck* fait bien mention d'une nouvelle espèce de la Chine *d*); mais sa description est si courte, qu'elle ne nous apprend que son existence.

a) Ind. III. f. 22. 28. 88. 92. 100. 142. 173. 310. 355. 403. 406. 422. 519. et 523.

b) Theatr. A. t. 1. f. 28. t. 2. f. 1—3. 8. t. 4. f. 23. t. 5. f. 7. 12. t. 9. f. 5. t. 12. f. 6. 18. t. 14. f. 14. t. 19. f. 6—8.

c) H. d. P. I. pl. 4. f. 24. 25. 69. 96. 98. 154. 193. 194. T. II. f. 54. 94. 103. 136. 138. 140. 153. 157. 163. 165. et 191.

d) Chin. 147.

ARTICLE SECOND.

Des Balistes en particulier.

I.

LA LICORNE DE MER.

Balistes Monoceros.

147me PLANCHE.

Une corne entre les yeux, 51 rayons à la nageoire de l'anus. *Balistes unicornu, radiis* 51 *pinae ani.* *P* XV. *A.* II. *C.* XII. *D.* I. XLVIII.

Balistes Monoceros. Linn. 404. n. I.

Capriscus. Klein. Miss. III. 25. n. 10.

La corne placée entre les yeux et les 51 rayons de la nageoire de l'anus, sont les caractéres distinctifs de ce poisson.

Ce poisson est comprimé et par-tout rude au toucher. La tête est grosse et rempante. L'ouverture de la bouche est petite. La machoire inférieure est la plus longue: chacune de ces machoires à 8 dents larges vers la racine, et terminées en pointes. Les yeux sont placés au sommet de la tête. Tout devant les yeux, on remarque deux ouvertures oblongues. Devant et près des nageoires pectorales, on voit les ou-

vertures des ouïes qui sont étroites et qui ont une direction transversale. Les deux côtés, sur lesquels je n'ai point apperçu la ligne latérale, sont terminés en forme de tranchant en haut et en bas. La cavité du ventre est large, et l'anus un peu plus près de l'ouverture de la bouche que de la nageoire de la queue. Le rayon qui tient lieu de nageoire ventrale est caché dans la peau extérieure. Les deux bords postérieurs de la corne sont dentelés. Par en bas, elle est attachée au dos par une peau. Les rayons des nageoires du dos et de l'anus sont simples; mais ceux de la queue et de la poitrine sont ramifiés.

Ce poisson habite les eaux de la Chine, du Japon et du Brésil. On le prend à l'hameçon et à l'épervier. Quand il nage, il ressemble de loin au flez. Il parvient à la longueur de 2 pieds. On ne l'estime pas, parceque sa chair est coriace. Il vit de petites écrévisses et de jeunes polybes.

On nomme ce poisson: *Einhornfisch* en Allemagne; *Einhoornige Horn-visch* en Hollande; *Licorne de mer* en France; *Acaramucu* au Brésil; *Ican Girgadji Jang Biroe, Ewauwa pangey, Lucy Ican Pangontor* au Japon; et *Mingu*, en Angleterre.

II.

LA PETITE LICORNE.

Balistes tomentosus.

148 me PLANCHE. *FIG. I.*

Une corne entre les yeux, plusieurs pointes à la queue. *Balistes unicornu, cauda hirsuta. P.* *I*x. *A.* xx*VII.* *C.* ix. *D.* *I.* xxx*I.*

Balistes tomentosus. Linn. 405. n. 3.

Balistes. Gronov. Zooph. n. 191. t. 6. f. 5.

La petite licorne diffère de la licorne de mer par les petites pointes de la queue recourbées en arrière, et des autres poissons de ce genre par le rayon unique représantant la première nageoire du dos. Ce rayon qui est dentelé vers la racine aux deux coins, est plus court, plus fort et plus large que le précédent.

Le corps est rude, comprimé et terminé en un tranchant par en haut et par en bas. L'ouverture de la bouche est petite. Les machoires sont d'égale longueur: la supérieure est garnie de dix petites dents, et l'inférieure de huit. Les narines qui sont doubles, se trouvent tout près des yeux, et l'ouverture des ouïes est située non loin de la nageoire pectorale. Je n'ai point ap-

perçu non plus de ligne latérale à ce poisson. Au dos, on remarque un sillon, dans lequel le poisson peut coucher son piquant. Le côté est jaune par en haut, et gris vers le bas. Le ventre est garni de taches noires oblongues et rudes au toucher. Ce poisson forme le passage des hérissons à quatre dents aux balistes. Il ressemble aux dernières par la première nageoire du dos, la nageoire ventrale et les dents; et aux premiers par le ventre rude qu'il peut gonfler aussi.

Nous trouvons ce poisson dans les Indes orientales et à la Jamaïque. Il parvient à la longueur de 7 à 8 pouces, et vit d'insectes et de vers aquatiques. Selon *Ruysch*, sa chair est sèche et de mauvais goût; mais elle devient bonne en la mettant dans le sel et c'est pour cela qu'on ne la mange pas fraîche.

Ce poisson se nomme: *Ikan kipas, Ewauwe* dans les Indes orientales. *Wajer-wisch, Hornvisch Speervisch* en Hollande; *Kleiner Einhornfisch* en Allemagne, *Petite Licorne* en France et *Little Old-wife* en Angletere.

Il est vrai que *Clusius* nous a donné un dessin de ce poisson; mais il lui donne un piquant trop long *a)*. *Renard b)* et *Müller c)* font non-seulement la même faute, mais le dernier place aussi le piquant trop loin en arrière sur le ventre. Les

a) Exotic. 143.
b) H. d. P. II. f. 134.
c) L. S. III. t. 8. f. 1.

figures que nous en ont données *Gronov d)* et *Séba e)* sont meilleures. Dans tous ces dessins je ne trouve qu'un piquant; et mon exemplaire n'en a pas d'avantage non plus. Cependant si *Linné* lui en donne deux *f)*, il se fonde probablement sur *Brown*, qui dit en avoir trouvé autant *g)*. *Linné* rapporte aussi à notre poisson la 19me figure que *Séba* a représentée sur la 24me planche; mais celui-ci étant allongé, et ayant le museau fort long, ce ne sauroit être notre *petite licorne*.

III.

LA BALISTE A DEUX PIQUANTS.

Balistes biaculeatus.

148me PLANCHE. *FIG.* 2.

Deux piquants au ventre. *Balistes aculeis binis in ventre.* P. *XIII.* *V.* I. *A.* *XVII.* C. *XII.* D. *IV.* *XXIII.*

Balistes. Gronov. Zooph. n. 194.

On reconnoît aisément ce poisson aux deux piquants qui tiennent lieu des nageoires ventrales.

d) Zooph. t. 6. f. 1.
e) Thes. III. t. 24. f. 18.
f) S. N. 405. n. 3.
g) Jamaic. 456.

Le corps est allongé et un peu rude au toucher. La tête est terminée en forme de grouin. L'ouverture de la bouche est petite. Les machoires sont d'égale longueur: la supérieure a douze dents terminées en pointes, et l'inférieure dix. Les narines sont doubles, et se trouvent non loin des yeux. Ces derniers sont grands, oblongs, et placés près du sommet. L'ouverture des ouïes est étroite, et se trouve tout près de la nageoire pectorale. Dans ce poisson, on voit distinctement la ligne latérale; elle commence au-dessus de l'œil, a assez près du dos une direction parallèle avec lui, et forme une courbure un peu devant la nageoire de la queue, dans laquelle elle se perd. Les deux piquants dont nous avons parlé, sont longs et dentelés aux deux côtés. On voit au ventre deux sillons destinés à recevoir ces piquants. Les nageoires de la poitrine et de la queue, ont des rayons à plusieurs ramifications; mais les autres des rayons simples. L'anus est plus près de la nageoire de la queue que de l'ouverture de la bouche. Le premier rayon de la nageoire antérieure du dos est fort, long, recourbé en arrière, et dentelé des deux côtés. Ce poisson est naturel aux Indes orientales. Celui dont je donne le dessin m'a été envoyé du Mr. John de *Tranquebar*. On voit par la structure de sa bouche qu'il est du nombre des poissons voraces. Il vit probablement, comme

ceux du même genre, de jeunes polybes et de petites écrévisses.

Ce poisson se nomme: *Zweistacheliger Hornfisch*, en Allemagne; *Baliste à deux piquants*, en France; *Steekelbuik* en Hollande, *double Spiny* et en Angleterre.

Nieuhoff qui a le premier fait connoître ce poisson, nous en a donné un dessin *a)* mais assez mauvais. Quoique nous trouvions aussi dans *Willughby b)* et dans *Ray c)* une description de la *baliste à deux piquants* cependant ni *Artédi*, ni *Linné* n'en ont fait mention.

a) Ind. t. 8. f. 3.
b) Ichth. App. 5. t. 10. f. 2.
c) Syn. 151.

IV.

LA BALISTE A POINTES.

Balistes aculeatus.

149me PLANCHE.

Deux à cinq rangées de pointes à la queue. *Balistes duobus usque ad quinque ordinibus aculeorum in cauda.* *P.* XV. *V.* XIII. *A.* XXIII. *C.* XIII. *D.* III. XXV.

Balistes aculeatus. Linn. 406. n. 6. Gronov. Zooph. n. 188.

Capriscus Klein. III. 25. n. 5. et n. 7. t. 2. f. 10.

Les deux à cinq rangées de pointes que l'on trouve à la queue de ce poisson, forment le caractère de cette baliste. Les pointes dont nous venons de parler, sont recourbées en arrière, et piquent les doigts quand on veut passer la main de la queue à la tête. Le nombre de ces pointes n'est pas le même dans tous les poissons, ni celui des pointes à chaque rangée: car aux deux exemplaires que je possède, je trouve d'un côté sur l'un, 11 pointes à la première et à la seconde rangée, 4 à la troisième; de l'autre côté, 11 à la première rangée, 10 à la seconde, et 3 à la troisième. A l'autre exemplaire, il y a d'un côté, 12 pointes à la première rangée, 11 à la seconde, et 5 à la troisième; de l'autre

côté, 13 à la première rangée, 12 à la seconde, et 6 à la troisième. Les auteurs qui ont parlé de notre poisson n'ont pas non plus trouvé le nombre des rangées toujours égal. *Linné* lui en donne 4 *a)* *Willughby* 5 *b)* *Séba c)* et *Klein d)* 3 seulement. *Forskaoel* parle d'un de ces poissons qui n'en avoit que 2, et d'un autre qui en avoit 5 *e)*. Comme il nomme petit le premier et grand l'autre, je ne sais si la différence de ces rangées ne seroit point la suite de l'âge, ou si on n'en trouve toujours deux sur l'un et cinq sur l'autre. La première de ces opinions me paroît vraisemblable, parceque nous remarquons la même chose chez plusieurs animaux. Le corps est large, plus épais que dans le précédent; sa surface rude au toucher, est divisée en quarrés longs, couverts de petites verrues rondes. La tête est grosse, et terminée en pointe émoussée. L'ouverture de la bouche est petite. Les machoires sont d'égale longueur. J'ai compté à la supérieure 12 dents terminées en pointe, et 10 à l'inferieure. Sous le ventre, on remarque un rayon fort et dentelé, sous lequel sont plusieurs pointes; et on pourroit le regarder en quelque façon comme une nageoire ventrale. Je n'ai remarqué non plus aucune ligne latérale chez ce poisson.

a) S. N. 406. n. 6.
b) Ichth. t. I. 24.
c) Thes. III. t. 24. f. 13.
d) III. t. 3. f. 10.
e) Descr. A. 17.

Ce superbe poisson est un habitant des eaux des Indes orientales. Il est sur-tout particulier à la mer rouge. Selon *Forskaoel*, il a la chair de mauvais odeur et de mauvais goût; ce qui fait qu'on ne l'estime pas. Il vit de petites écrévisses; du moins j'ai trouvé des écailles de ces insectes dans son estomac. On le prend également au filet et à l'hameçon.

Ce poisson se nomme: *Stachelschwanz* en Allemagne, *old Wif* en Angleterre, *Indien bigarré*, *Baliste à pointes* en France; *Schaaram* en Arabie; *Sounoek*, *Hoorn-visch*, *Maan-visch*, *Speer-visch*, *Japansche Klipp-visch* parmi les Hollandois qui habitent les Indes; et *Ikan Batoe* au Japon.

Willughby est le premier qui ait parlé de ce poisson; mais le dessin qu'il en a donné est très-mauvais *f)*. Ceux de *Valentyn g)* et de *Renard h)* ne valent pas mieux. Mais ceux de *Seba i)* et de *Klein k)* sont plus exacts: cependant on ne peut pas distinguer sur le dernier le nombre des rangées de pointes. Cet écrivain fait deux espèces du poisson de *Willughby* et du nôtre *l)*.

f) App. 21. t. I. 21.
g) Ind. III. f. 22.
h) H. d. P. I. f. 154.
i) Thes. III. t. 24. f. 15.
k) Miss. III. t. 3. f. 10.
l) Au l. c. 25. n. 6. 7.

V.

LA VIEILLE.

Balistes Vetula.

150me PLANCHE.

Une nageoire ventrale, trois piquants à la première nageoire du dos. *Balistes pinna ventrali unica, aculeis tribus in pinna dorsali prima. B.* II. *P.* XVIII. *V.* XII. *A.* XXVIII. *C.* XIV. *D.* III. XXIX.

Balistes vetula. Linn. 406. n. 7. Artéd. Syn. 82. n. 1. Gronov. Zooph. n. 195.

Capriscus. Klein. III. 25. n. 4. et II.

On reconnoît ce poisson à son unique nageoire ventrale et aux trois piquants de la première nageoire du dos.

Ce poisson est large et mince, rude au toucher, et divisé en petites trapèzes égales. Les machoires sont garnies de dents incisives. J'en ai trouvé 14 à la machoire supérieure, et 12 à l'inférieure. Les lèvres sont fortes, et ont une bordure bleue. L'ouverture des ouïes se trouve au-dessus de la nageoire pectorale, et plus éloignée que dans les autres poissons du même genre. Devant les yeux, est un petit en-

foncement où l'on trouve deux petites ouvertures. Le tronc est comprimés. Avant la nageoire ventrale, on apperçoit trois rangées de piquants. Je n'ai pas pu trouver de ligne latérale. L'anus se trouve au milieu du corps.

Nous trouvons ce poisson dans les eaux des Indes orientales et occidentales. *Marcgraf* l'a trouvé au Brésil; *Brown* près de la Jamaïque; *Plumier* en Amérique au dix-septième degré de la latitude septentrionale, où un lamaneur le prit avec un trident. *Osbeck* la vu à la Chine, et *Valentyn* au Japon, et moi je l'ai reçu de *Tranquebar*. De loin, il ressemble à une brême. Il grogne quand il est pris; ce qui lui a fait donner par les pêcheurs le nom de *vieille femme*. Il parvient à une grosseur considérable. Il se tient au fond et vit de coquillages et d'huitres. On le prend à l'hameçon. Selon *Marcgraf*, on ne le mange que grillé; car autrement sa chair a mauvais goût. Ce poisson peut aussi un peu gonfler le ventre.

L'astomac est large; le canal intestinal a deux courbures; le foie est d'un jaune pâle; il est mince et consiste en deux lobes, l'un gros et l'autre petit. La vésicule du fiel est petite; la rate bleuâtre. La vésicule aérienne unie au diaphragme, consiste en une membrane forte et épaisse. Je n'ai pas trouvé dans ce poisson ni laites

ni œufs; de sorte que je ne saurois dire s'ïl est ovipare ou vivipare.

Ce poisson se nomme: *Guaperva* en Amérique, *Olt-Wife* et *File-Fish* en Angleterree; *Vieille* en France; *Peixe-Porco* en Portugal; *Ican Radi*, *Sultan ternate* dans les Indes; *Aud-Wyf* en Hollande; et *altes Weib* en Allemagne.

C'est à *Marcgraf* que nous devons le premier dessin de ce poisson *a*). Ensuite *Willughby* nous en donna un qui est plus exact *b*). *Klein* *c*) fit mal à propos deux espèces de la *guaperva maxima* de *Willughby* et de celle de *Catesby*; car si l'on compare ces deux dessins, on verra qu'il n'y a pas de différence essentielle. Quand *Gronov* demande s'il faut entendre notre poisson par la *guaperva* de *Piso*, nous pouvons lui répondre affirmativement; car si l'on compare la description et le dessin que *Piso* a donnés de ce poisson *d*), avec le nôtre, on trouvera qu'ils conviennent en tout. *Ruysch* cite mal à propos relativement à notre poisson le *gobius paganellus* de *Rondelet* *e*).

a) Brasil. 64.
b) Ichth. t. I. 23.
c) Miss. III. 26. n. 4. 11.
d) Ind. 57.
e) Theatr. A. 3.

VI.

LA BALISTE TACHETÉE.

Balistes maculatus.

151me PLANCHE.

La nageoire de l'anus large, deux piquants à la première nageoire dorsale. *Balistes pinna ani lata, aculeis duobus dorsalibus. P.* XIV. *A.* XXI. *C.* XII. *D.* II. XXIV.

Balistes. Artéd. Syn. 82. n. 2.

Capriscus. Klein. Miss. III. 25. n. 6. t. 3. f. 9.

La baliste tachetée se distingue des autres poissons du même genre, par la large nageoire de l'anus, et par les deux piquants de la première nageoire dorsale.

Ce poisson est comprimé, et sa superficie est aussi divisée en quarrés longs, et garnie de petites verrues. La tète est petite et un peu rampente. La bouche est fort étroite. Les machoires ont chacune 12 dents larges par en bas, pointues par en haut. Devant les yeux, j'apperçois un enfoncement allongé, au-dessus duquel je remarque les deux narines. L'os du ventre est très-dur et rude au toucher. Entre cet os et

l'anus, quelques piquants tiennent lieu de nageoire ventrale. La première nageoire du dos a un rayon fort, long, dentelé en devant, et un autre mince et court. Elle est attachée au dos par une longue membrane. La seconde dorsale, celle de l'anus et de la queue sont grandes, et ont des rayons ramifiés, de même que la nageoire pectorale qui est petite. Nous trouvons ce poisson dans les eaux de l'Amérique et des Indes orientales. Il parvient à une grosseur considérable. Il ressemble au précédent pour la nature des parties internes, et pour la nourriture. Aussi n'y ai-je découvert ni œufs, ni laites. Il est singulier, sans doute, que dans trois espèces différentes de ce genre, qui étoient de diverse grandeur, je n'aie trouvé ni œufs, ni petits.

Ce poisson se nomme: *Gefleckter Hornfisch* en Allemagne; *Prickle* or *long File-Fish* et *Little Old-Wife* en Angleterre; *Baliste tachetée*, en France, *Maan-visch, Saraza-visch, Speer-visch* en Hollande, et *Ican Swangi*, *Ican Saraza* dans les Indes.

C'est dans *Willughby* que je trouve les premiers mémoires sur ce poisson *a*). *Grew b)* et *Klein c)* en ont donné chacun un bon dessin, ce qui fait que je suis surpris que *Linné* n'en fait point mention, quoique *Artédi* l'ait placé dans son Système.

a) Ichth. t. I. 20. *b*) Mus. t. 7. *c*) Miss. P. III. t. 3. f. 9.

VII.

LA BALISTE NOIRE.

Balistes Niger.

152me PLANCHE. FIG. 1.

La nageoire de l'anus étroite; deux piquants à la première nageoire dorsale: *Balistes pinna anali brevi, aculeis duobus dorsalibus.* *P.* XVI. *A.* XXXII. *C.* XIII. *D.* II. XXXIII.

Balistes ringens. Linn. 407. Gronov. Zooph. n. 190. n. 8. Artéd. Syn. 54. n. 4.

La baliste noire se distingue des autres par l'étroite nageoire de l'anus et par les deux piquants de la première nageoire dorsale.

Le corps est noir; cependant on voit une raie bleue à la nageoire de l'anus et à la seconde du dos. Il est aussi comprimés, large par devant, et étroit vers la queue. La tête est courte et rampente. L'ouverture de la bouche est plus large que dans les autres balistes. Les machoires sont garnies de 10 dents larges ou incisives. Devant les yeux, on remarque quatre ouvertures. Au ventre ce poisson a, au lieu de nageoire, un rayon dur, long et fort, couvert en grande partie par la peau. Celle-ci est rude au toucher et

divisée en diverses places en forme de trapèzes. A la queue, on voit 7 à 8 rangées de pointes recourbées en avant, qui piquent les doigts quand on veut passer la main de la tête à la queue. Le premier rayon de la première nageoire du dos est très fort, courbé en arrière, et dentelé par devant; le second est petit. Tous les rayons des nageoires sont terminés par plusieurs branches. Ce poisson habite les eaux de la Chine. *Osbeck* assure que lorsqu'il est poussé par les vagues vers le bord, on peut l'attirer avec du pain, et le prendre à la main *a*). Il devient plus gros que les autres poissons de ce genre. Du reste, sa couleur noire offre une singularité remarquable, parcequ'elle se trouve très-rarement dans les poissons.

Ce poisson se nomme: *Kolkenbutti* et *Kandawaar* dans les Indes; *Grynzert* en Hollande; *Baliste noire* en France; *Bleak-File Fish* en Angleterre; et *schwarzer Einhornfisch* en Allemagne.

C'est à *Lister b)* que nous devons la première connoissance de ce poisson, et à *Willughby* le premier dessin. *Linné* a tort de ne faire qu'une espèce du *capriscus* de *Salvien* et de notre poisson; car il rapporte également à la *baliste* qu'il décrit dans le *Musée* du Roi de Suède, la *baliste* de *Salvien* et celle d'*Osbeck;* mais on se con-

a) Chin. 386. *b*) Ichth. t. 4. 24.

vaincra aisément que ces deux poissons sont différens, si l'on compare la figure de *Willughby* citée par *Linné* dans le *Museum*, et celle que nous trouvons dans le même auteur, planche I. 24.

Statius Müller nous a aussi donné un dessin de ce poisson; mais si on le compare avec celui qu'il donne de la *petite licorne*, on n'y trouve aucune différence essentielle. La première nageoire du dos est repréſentée sur son dessin avec un seul rayon; et dans le texte il lui en donne deux *b*).

VIII.

LA BALISTE CHINOISE.

Balistes Chinensis.

153me PLANCHE. *FIG. I.*

Un piquant à la tête, une nageoire au ventre. *Balistes cum pinna ventrali aculeoque ad caput. P.* XIII. *V.* XIII. *A.* XXX. *C.* XII. *D.* I. XXX.

Balistes Chinensis. Osbeck. Reise nach Chin. 147.

Bàlistes. Gronov. Zooph. n. 189.

Ce poisson se distingue des trois premiers par la nageoire ventrale, et des autres par le piquant qu'il a à la tête.

b) L. S. III. 301. t. 8. f. 1.

Le corps est large, rude au toucher, et très comprimé des deux côtés. La tête est courte rampante. Les machoires sont armée chacune de 10 dents étroites, placées tout près les unes des autres. Les yeux sont grands, ronds, et près d'eux sont quatre petites ouvertures. Le piquant qui est au-dessus des yeux de ce poisson et qui représente la première nageoire du dos, est dentelé en arrière en double rangée. Derrière ce piquant, on remarque au dos un sillon qui sert à recevoir ce piquant. Le dos et le ventre sont tranchans. La ligne latérale commence derrière les yeux, forme bientôt après une courbure vers le ventre, et n'est presque plus visible à la queue. Je trouve ici 8 pointes recourbées en avant, et distribuées en deux rangées. Ce poisson n'a qu'une nageoire ventrale, qui est rude au toucher. Les rayons sont dentelés, et cachés dans une peau épaisse. Il n'y a que le premier rayon fort qui soit dégagé.

Ce poisson est naturel au Brésil et à la Chine. Je ne saurois dire s'il devient grand Ayant peu de chair, et d'un mauvais goût, il n'y a que les pauvres gens qui enmangent.

Ce poisson ee nomme: *Chinesischer Hornfisch* en Allemagne; *Baliste chinoise* en France, *Piracaca* au Brasil; et *Chinese-File-Fish* en Angleterre.

Marcgraf est le premier qui nous ait fait connoître ce poisson. Il nous en a aussi donné un assez bon dessin *a*). *Willughby b)*, *Ray c)*, *Gronov d)* et *Linné e)* ne font qu'une seule espèce de la *baliste chinoise* et de la *petite licorne* ou du poisson de *Clusius*; mais si l'on compare le dessin de *Marcgraf* avec celui de *Clusius f)* et de *Gronov g)*, on verra que le premier et le nôtre sont pourvus d'une nageoire ventrale, qui manque au dernier, de sorte qu'on ne sauroit les prendre pour un seul poisson. Celui-ci diffère aussi par sa grosseur, ses belles taches, et la queue qui est moins rude.

Comme *Marcgraf* et *Willughby* ont suffisamment fait connoître ce poisson, je m'étonne que *Klein* et *Artédi* l'aient omis dans leurs Systêmes.

a) Brasil. 64.
b) Ichth. 150.
c) Syn. 47.
d) Zooph. n. 189.
e) S. 405. n. 3.
f) Exotic. 143.
g) Au. l. c. t. 6. f. 5.

II. *)

LA MURÈNE.

Muraena.

153me PLANCHE.

Les nageoires adipeuses. *Muraena pinna adiposis.*

Muraena. Linn. 425. n. 1. Artéd. Syn. 41. n. 6. Gronov. Zooph. n. 165. Klein. Miss. III. 28. n. 1.

On reconnoit ce poisson à sa nageoire adipeuse qui commence à l'anus, entoure la queue, et finit sur le dos à une distance assez considérable de la tête. Cette nageoire consiste, comme la membrane adipeuse des autres poissons, en une peau continuée qui recouvre la chair. Ce poisson n'ayant ni nageoires pectorales ni nageoires ventrales, il forme le passage des poissons aux serpens. Chez les vieux, le corps est comprimé aux côtés; il est rond chez les jeunes. La tête est petite, et l'ouverture de la bouche grande. Les machoires sont garnies de dents pointues, éloignées les unes des autres. On trouve aussi des dents dans le palais. Non loin des yeux et de la bouche, on voit deux barbillons creux. L'ouverture des

*) La première espèce est décrite p. 610 – 629.

ouïes est large. Comme ce poisson n'a ni nageoire pectorale, ni nageoire ventrale, il ne se meut que par l'impulsion de la partie postérieure de son corps.

Ce poisson habite les eaux douces et salées. Mais sa principale retraite est la mer; voilà pourquoi *Aristote* le met au nombre des poissons qui peuvent vivre également dans les eaux douces et dans les salées. On le trouve dans la mer Méditerranée. On en prend sur-tout une grande quantité en Sardaigne. Pendant l'hiver, les murènes se cachent au fond de l'eau, et paroissent au printems sur les bords, pour se rassasier de petits poissons et d'écrévisses. Elles aiment surtout les polypes, et c'est le meilleur appât dont on puisse se servir pour les prendre. Elles sont si avides, que lorsqu'elles manquent de nourriture, elles se rongent la queue les unes les autres, sans qu'elles en perdent la vie. Cela prouve qu'elles ont la vie dure, ce qui est encore confirmé par l'observation qu'on a faite, qu'elles peuvent vivre plusieurs jours hors de l'eau. On prend la murène avec des lignes de fond; mais sur-tout avec des nasses, que l'on tend au fond de l'eau. Sa chair est de bon goût, c'est pourquoi les Romains en faisoient un très-grand cas. Même ils n'avoient pas honte de les nourrir avec de la chair des hommes *a)*. Afin d'en avoir en tout tems, on

a) Dedius Pollion engraissoit ses murènes avec la chair et le

s'est avisé de les garder dans des réservoirs. *Hirius* fut le premier qui en construisit à grands frais dans la mer; et lorsque *César* fut honoré du triomphe, il en livra six mille à ses amis pour régaler leurs hôtes. Selon *Pline*, les Romains aimoient tellement les murènes, qu'on donnoit la forme de ces poissons aux pendants d'oreilles et aux autres parures des femmes. Elles s'apprivoisent aisément. Elles venoient à la voix de *Crassius*, lorsqu'il les appelloit; et quand il leur donnoit quelque chose, elles sautoient de joie. Il les aimoit tellement, qu'il pleuroit celles qui mouroient, et leur faisoient faire des obsèques magnifiques *b)*. Nous trouvons dans les anciens écrivains plusieurs mémoires sur notre poisson: cependant ils nous ont appris peu de choses certaines sur la manière dont il se reproduit. On voit d'abord que ce qu'ils en disent est fondé sur des préjugés. Selon *Aristote*, il s'accouple comme les serpens, parceque le mâle et la femelle s'entortillent l'un l'autre, et il fait des petits en tout tems *c)*. *Pline* regarde toutes les murènes

sang des esclaves, qu'il condamnoit à mort: car il croyoit qu'elles en devenoient meilleures. L'empereur Auguste mangeant un jour chez ce Pollion, un de ses esclaves cassa par hazard un plat précieux: Pollion lui cria: aux murènes! ce qui signifioit, que ce malheureux étoit condamné à être mangé par les murènes. L'Empereur eut en horreur une telle cruauté: il fit casser toute la vaisselle précieuse de Pollion, et donna la liberté à l'esclave.

b) Plin. l. 9. c. 59. *c)* L. 5. c. 5.

comme des serpens; et il pense que pour s'accoupler, elles se mettent à sec sur le rivage. *Rondelet* dit au contraire, qu'elles s'accouplent avec les vipères. Les ichtyologistes venus après lui, ont en partie répété ce conte. Un des plus modernes naturalistes, Mr. *Cetti*, ne nous en dit autre chose, sinon qu'il a appris des pêcheurs et des cuisiniers qu'on ne trouve jamais de petits vivans dans leurs corps. Mais il y a apparence qu'il a oublié de demander si l'on n'y trouve point d'œufs comme dans les anguilles ordinaires. Comme nous avons vu plus haut que la murène a la vie dure, la chair de bon goût, et qu'elle vit dans des réservoirs, il valoit bien la peine de la transporter dans d'autres pays. Si la dorée de la Chine a réussi en Europe, le sterlet du Wolga en Suède et en Allemagne, pourquoi la murène ne pourroit-elle pas être transportée avec les mêmes succès d'Italie dans le reste de l'Europe?

Ce poisson se nomme: *Murene* en Allemagne; *Murène* en France; *Murane* en Angleterre; et *Murena* en Italie.

III.

LA MURÈNE TACHETÉE.

Muraena Ophis.

154me PLANCHE.

Le corps tacheté, la queue sans nageoire. *Muraena maculata, cauda aptera. B.* x. *P.* x. *A.* LXXIX. *D.* CXXXVI.

Muraena Ophis. Linn. 425. n. 2. Artéd. Syn. 41. n. 5.

Conger. Klein. Miss. III. 27. n. 4.

Cette espèce d'anguille se reconnoît à des taches foncées sur un fond argentin, et à la queue dépourvue de nageoire.

Le corps de ce poisson est long, rond, uni, et couvert de mucilage. Sans ses nageoires, il ressembleroit parfaitement à un serpent. La tête est petite, et l'ouverture de la bouche grande. Les machoires sont d'égale longueur: chacune est armée de deux rangées de dents qui se terminent en pointes et qui s'emboîtent l'une dans l'autre; ce qui sert au poisson à tenir ferme sa proie. A la superficie de la machoire supérieure, on remarque quatre ouvertures, dont les deux antérieures sont cylindriques. Le ventre est court; ce qui fait que l'anus est beaucoup plus

près de la tête que de la queue. Cette dernière est terminée en pointe émoussée. La ligne latérale qui règne au milieu du corps, est composée de points blancs. La nageoire pectorale est petite. Au-dessous de cette nageoire, on trouve l'ouverture des ouïes, qui est semblable à celle de l'anguille. La nageoire du dos commence assez près de la tête, et finit près de la pointe de la queue. Elle a, ainsi que celle de l'anus, des rayons simples.

Ce poisson habite les eaux des Indes orientales. *Linné* lui donne pour patrie les mers de l'Europe, et *Forskaöl* l'a vu en Arabie. La structure de sa bouche prouve qu'il est du nombre des poissons voraces. Il se tient ordinairement entre les plantes marines, où il cherche les polypes ou les petits poissons qui s'y trouvent. Cependant je ne saurois dire s'il est ovipare ou vivipare. En général, on ne sait rien de certain, sur la manière dont se reproduisent les poissons de ce genre. Il parvient à une grosseur assez considérable. Celui que *Lister* a décrit avoit trois pieds et demi de long. Le père *Léguat* parle d'un poisson qui pesoit soixante livres, et qui paroît être le nôtre. Il l'a trouvé près de l'île de St. Maurice: il l'a fait cuire; mais il le trouva très-mauvais, et en fut même incommodé, ainsi que ses compagnons de voyage *a*).

a) Müller. L. S. IV. 36.

Ce poisson se nomme: *Buntaal* et *Seeserpent* en Allemagne; *Murène tachetée* en France; *Far* et *Uuz* en Arabie; et *Checky-Eel* en Angleterre.

Nous devons à *Lister* la première connoissance de ce poisson *b*), et le premier dessin à *Willughby c)*.

IV.

LE CONGRE.

Muraena Conger.

155me PLANCHE.

Les nageoires de l'anus, de la queue et du dos réunies, la ligne latérale blanche. *Muraena pinna ani, caudae dorsique coadnatis, linea laterali alba. B.* x. *P.* XIX. *A. C. D.* CCCVI.

Muraena Conger. Linn. 426 n. 6. Arted. Syn. 40. n. 2. Klein. Miss. III. 26. n. 1. Penn. III. 147. n. 64.

La ligne latérale blanche, et la réunion des nageoires de l'anus, du dos et de la queue, sont les caractères distinctifs de ce poisson.

Le corps est rond, ressemble en grande partie à l'anguille, et est couvert de mucosité comme

b) Willughb. App. 19. *c*) A. l. c. t. G. 9.

cette dernière. La tête est applatie, mais le tronc est rond. A l'extrémité de la machoire supérieure, on trouve deux cylindres, et tout pres des yeux deux cavités. L'ouverture de la bouche est grande. Les machoires sont armées de dents pointues et séparées. Au menton on voit de petites ouvertures qui en étant pressées, rendent une mucosité. L'ouverture des ouïes est étroite, placée sous les nageoires péctorales. La ligne latérale règne au milieu du corps, et consiste en une raie de points. L'anus est un peu plus éloigné de la queue que de la tête.

Nous trouvons ce poisson dans la mer Méditerranée, aux Antilles, dans la mer du Nord, et sur-tout vers les côtes d'Angleterre. Il parvient à une grosseur très-considérable. On en trouve dans la mer Méditerranée depuis trente jusqu'à soixante livres *a)*, et dans celle du Nord de beaucoup plus gros encore. *Burlace* dit qu'on en a pris un de cent livres près de *Mounts-Bucht*, et on a assuré Mr. *Pennant* qu'auprès de *Scarborough*, on en avoit pêché un qui étoit long de dix pieds et demi, et qui avoit dix-huit pouces de circonférence *b)*. *Gesner* raconte aussi qu'on en a pris de quatre à cinq aunes de long, et de la grosseur de la cuisse d'un homme *c)*. Tant que ce poisson est petit, il ressemble beaucoup à l'an-

a) Salv. Aqu. 66.
b) B. Z. III. 147.
c) Thierb. 47.

guille; cependant on peut le distinguer aisément aux marques suivantes: 1re. Les dents de l'anguille sont plus petites et plus mal rangées. 2de La lèvre supérieure du congre est beaucoup plus forte qu'à l'anguille. 3me. La couleur du congre est beaucoup plus blanche, ou du moins il a de grandes taches blanches. 4me. La ligne latérale est garnie de points blancs. 5me. La longue nageoire a une bordure noire. 6me. Il vit ordinairement dans l'eau salée, et ne passe qu'un tems très court dans l'eau douce; au lieu que l'anguille reste la plupart du tems dans cette dernière. Pendant l'hiver, le congre se cache dans la vase, pour se garantir du froid; et il n'en sort qu'au printems. Une partie reste continuellement au fond de la mer; et une autre se tient vers le rivage et les embouchures des fleuves. Les derniers ont le dos noirâtre; les premiers sont par-tout d'une couleur argentine. Dans la Saverne, en Angleterre, on trouve une quantité incroyable de jeunes congres. Les pêcheurs ne font, pour ainsi dire, que les en tirer comme d'un réservoir, et se servent pour cela d'une poche dont le filet est de crin. Le mois d'Avril est sur-tout le tems où ils paroissent. Dans ce tems, les pêcheurs se placent vers le bord de l'eau pendant le flux, et les tirent des trous où ils sont restés. Un seul pêcheur peut en prendre un boisseau à chaque marée. Ces poissons ont la

chair de bon goût. Les gros congres ont aussi la chair blanche et douce; mais comme ils sont très-gras, il faut un bon estomac pour les digérer. *Galien* les croit mal-sains *d)*; et *Albert le grand* dit qu'ils donnent la lèpre à ceux qui en mangent *e)*, Il y a encore un grand nombre de doutes sur la manière dont ce poisson se reproduit. *Aristote* dit que dans les uns on ne trouve que de la graisse; et que dans les autres, les oeufs sont mêlés dans la graisse; et qu'il suffit de frotter cette graisse entre les doigts pour sentir de petits corps durs, qui ne sont autre chose que les oeufs *f)*. Selon *Rondelet*, les oeufs doivent être cachés dans la graisse en rangées; et quand on fait fondre cette dernière au feu, ils paroissent alors entièrement *g)*. On sentira bien, sans que je le dise, qu'il est toujours douteux si ce poisson est ovipare ou vivipare; sur-tout parcequ'aucun de ces auteurs n'en parle de ses laites. On ignore aussi le tems où ils multiplient. Selon *Oppian*, ils s'accouplent comme les serpens. Le congre est extrèmement vorace, et n'épargne pas même sa propre espèce. Il vit de polypes et de poissons; mais il cherche sur-tout les crabes quand ils se sonts défaits de leur dure écaille. Il s'attache aussi à la charogne, et on en trouve des quantités auprès des animaux morts. Ses enne-

d) De Alim. Class. 2.

e) H. A. l. 6. c. 17.

f) H. N. l. 2. c. 15.

g) H. d. P. I. 308.

mis sont la murène et les autres poissons voraces. Il a la vie dure; et selon *Rondelet*, il vit encore après que la murène lui a arraché la queue *h)*. On le prend en Angleterre dans des anguillières; en Sardaigne, dans des nasses que l'on enfonce fort avant dans la mer; aux Antilles, on s'y prend différemment: on cherche près du rivage un fond pierreux, ou une place où il y a des rochers bas; on ôte quelques pierres; on creuse un trou, on y verse un peu de sang, et on garnit la place d'hameçons, où l'on a mis pour appât des morceaux de polypes ou de crabes. Ces deux choses les attirent bientôt. Cependant il faut être habile à les tirer, de peur que le poisson ne s'attache avec la queue à quelque corps; car alors il s'y attache si ferme, qu'il perd la machoire plutôt que de céder. *Du Tertre* assure en avoir fait lui-même l'expérience *i)*.

Ce poisson se nomme: *Meeraal* en Allemagne. *Kongeraal* en Hollande. *Conger* ou *Conger-Eel* en Angleterre. *Milwel* à Carnouaille et *Elwers* quand ils sont encore jeunes. *Congre* en France. *Broncho* en Italie. *Grongo* en Sardaigne. *Imsella* à l'île de Malthe. *Fanmo* au Japon.

h) H. d. P. I. 309. *i)* Antill. II. 221.

XLme GENRE.

LES GYMNOTES.

ARTICLE PREMIER.

Des Gymnotes en général.

Le dos sans nageoires. *Pisces dorso apterygio.*

Gymnotus. Linn. S. N. gen. 144. Artéd. gen. 21. Gymnotus. Gronov. Zooph. 41.

Le Gymnote. Goüan. gen. 30.

Le dos dépourvu de nageoires, sert à distinguer les poissons de ce genre.

Le corps est étroit, long et mince. Comme le dos n'est pas épais, et que le ventre est terminé en tranchant, sa forme approche de celle d'un couteau. La tête est petite, unie et sans écailles, L'ouverture de la bouche est aussi petite, sans lèvres sensibles, et dans les machoires, on ne trouve que de tres-petites dents. Les yeux sont petits, ronds, et pourvus d'une membrane clignotante. L'ouverture des ouïes est de mojenne grandeur; la membrane des ouïes est garnie de cinq rayons; l'opercule des ouïes est rond, uni et formé d'une seule plaque. La ligne latérale est droite, l'anus étroit, et se trouve près de

la tête. Les nageoires pectorales sont petites, et celle de l'anus est étroite et longue.

Nous trouvons les poissons de ce genre particulièrement en Amérique; et par cette raison, ils ont été inconnus aux anciens ichtyologistes. *Marcgraf* est le premier qui nous fit connoître le *carapo à queue longue* et celui *à queue courte a)*; *Séba* le *carapo à bec b)*, et *Richer* l'*anguille tremblante c)*. Ensuite *Linné* nous a fait connoître le *gymnote à front blanc d)*, dont Mr. *Pallas* nous a donné un dessin *e)*. Cela fait en tout cinq espèces, dont *Linné* n'en rapporte que quatre; parcequ'il regarde les deux *carapos* comme une seule espèce. Il parle bien à la vérité d'une cinquième de l'Asie *f)*; mais comme elle est couverte d'écailles, et qu'elle a une nageoire dorsale, on ne sauroit la regarder comme une espèce de *gymnote*. *Linné* même doute qu'elle n'appartienne au genre des *loups marins*; mais comme elle n'a non plus aucune ressemblance avec ces poissons, il seroit à propos d'en faire un nouveau genre. *Bontius* l'a déjà décrite sous le nom de *tanche de mer g)*. Dans les tems modernes Mr. *Brünniche* a enrichi ce genre d'une nouvelle espèce de la mer Méditerranée *h)*. Ainsi, nous avons six espèces de *gymnotes*.

a) Brasil. 170.
b) Thes. III. 99.
c) Mém. d. l'Acad. d. Paris. VII. Ed. in 8. 93.
d) S. N. 482. n. 3.
e) Spicil. VII. t. 6. f. 1.
f) Gymnotus asiaticus.
g) H. N. Ind. 78.
h) Pisc. Massil. n. 24.

ARTICLE SECOND.

Des Gymnotes en particulier.

I.

L'ANGUILLE TREMBLANTE.

Gymnotus electricus.

156me PLANCHE.

La queue obtue. *Gymnotus cauda obtusa.*

Gymnotus electricus. Linn. 427. n. 2. Gronov. Zooph. n. 169.

On reconnoît l'anguille tremblante à sa queue obtue. Le corps est long, uni, couvert de mucilage, et noir en grande partie. On voit sur le tronc diverses taches claires. Il y en a aussi qui sont rougeâtres; et ceux-là ont une vertu électrique plus forte que les autres. La tête est courte, un peu plus large que le corps et applatie. L'ouverture de la bouche est large; les lèvres sont épaisses et mobiles. Les machoires, dont la supérienre est un peu plus longue que l'inférieure, sont garnies d'un grand nombre de petites dents aigues. La langue est large et pleine de verrues, ainsi que le palais. Non loin du bord de la machoire supérieure, on remarque quatre

tre petites ouvertures. Les yeux qui sont situés à la surface supérieure de la tête, sont très-petits et pourvus d'une membrane clignotante. De tous côtés sur le corps, on remarque de petites ouvertures capilaires, d'où il sort, à la pression, un mucilage épais, qui tient lieu d'écailles, et sert probablement à préserver le corps des blessures. Les ouvertures des ouïes sont étroites, ont une direction oblique, et sont placées tout près des nageoires pectorales. La cavité du ventre est courte, et l'anus se trouve tout près du menton. La ligne latérale est double: l'une passe près du dos, et l'autre près de la nageoire de l'anus. Les nageoires de la poitrine sont petites; la nageoire de l'anus est longue, et celle de la queue obtue. Toutes les trois sont garnies de rayons mous et simples; mais dont on ne sauroit donner exactement le nombre, à cause de la membrane épaisse dans laquelle ils sont enveloppés.

On trouve ce poisson en Guinée, à Surinam, à Cayenne, à Péru, sur les rives Africaines du fleuve Sénégal, et en général dans les contrées brûlantes. Il aime beaucoup l'eau claire, et se tient, par cette raison, vers les bords pierreux de la mer et à l'embouchure des fleuves. Il remonte aussi dans les fleuves et dans les lacs qui y communiquent. Il vient souvent à la surface de l'eau pour prendre l'air; et là il rejette une bulle

d'air. Il meurt aisément quand il ne peut pas respirer souvent un air frais; c'est ce qui arrive lorsqu'il reste trop longtems dans les fonds, pris dans les filets ou la nasse, ou attaché à l'hameçon. Sa chair est grasse et de bon goût. Celle du dos est ferme et pleine d'arètes; mais celle du ventre est molle et gluante. Les blancs et les noirs le mangent également. La propriété de ce poisson de faire éprouver une commotion à celui qui le touche, a excité avec raison l'attention des physiciens.

Richer, qui en 1671 fut envoyé à Cayenne par l'Académie de Paris, pour faire des observations mathématiques, parle d'une espèce d'anguille qui cause une commotion considérable, soit qu'on la touche médiatement ou immédiatement. Je fus, dit-il, fort surpris de voir un poisson long de trois à quatre pieds, semblable à une anguille, qui étant touché non-seulement avec le doigt, mais même avec l'extrémité d'un bâton, engourdit tellement le bras et la partie du corps qui lui est la plus proche, que l'on demeure pendant un demi-quart d'heure sans pouvoir le remuer, et cause même un éblouissement qui feroit tomber si on ne prévenoit pas la chûte en se couchant par terre, et ensuite on revient au même état qu'auparavant. J'ai été témoin de cet effet, et je l'ai senti, ayant touché ce poisson avec le doigt, un jour que je rencontrai des sau-

vages qui en avoient un encore vivant, qu'ils avoient blessés d'un coup de flèche, et tiré de l'eau avec la flèche même. Je n'ai pu savoir d'eux le nom de ce poisson: ils disent qu'en frappant les autres poissons avec sa queue, il les endort, et les mange; ce qui est aisé à croire, voyant l'effet qu'il produit sur les hommes lorsqu'ils le touchent *a*). Il se passa près de soixante et quinze ans avant qn'on apprît quelque chose de plus sur ce poisson; car ce n'est que vers le milieu de ce siècle que Mr. de *la Condamine* parle dans ses voyages en Amérique d'un poisson qu'il nomme *puraque*, qu'on trouve dans la rivière des Amazones, et qui produit le même effet. C'est sans doute encore notre poisson. Mais *Igram* dans une lettre de *Towerhill*, du mois de Février 1750, nous a donné des connoissances certaines sur ce poisson. Il le nomme *torpedo*; mais il est évident par la description qu'il en donne, qu'il avoit une anguille tremblante sous les yeux. Il nous apprend en même tems, que ce poisson avoit probablement une athmosphère électrique autour de lui; car lorsqu'il vouloit le toucher avec un morceau de fer, son bras ressentoit même avant l'attouchement, une commotion si forte, qu'il étoit obligé de lâcher le fer. Mr. *Gravesand* découvrit le premier que cette commotion venoit d'une matière électrique. Il dit dans une lettre

a) Mém. d. l'Acad. d. Paris. VII. 93.

de *Rio Issequebo*, du 22 Novembre 1755, qu'il écrit à Mr. le professeur *Allemand*: Ce poisson fait le même effet que l'électricité que j'ai éprouvée chez vous en touchant la bouteille de Leyde; mais avec cette différence, qu'on ne remarque aucune étincelle, quoique la commotion soit beaucoup plus forte: car quand le poisson est un peu gros, elle renverse infailliblement ceux qui le touchent, et on ressent le coup par-tout le corps. Bientôt après, *Gronov* publia des expériences *b)* qu'une personne de sa connoissance avoit faites en Amérique sur une anguille de cette espèce; et elles nous prouvent d'une manière incontestable l'électricité animale de ce poisson. Nous voyons aussi par ces expériences que le fluide électrique se communique à plusieurs personnes, si la première touche la tête du poisson, pendant que la dernière, à une certaine distance, tient une main dans l'eau, et que cette matière est interrompue lorsqu'on touche ce poisson avec des corps électriques, tels que de la cire d'Espagne ou de la soie. *Muschenbröck* qui reconnut l'électricité animale *c)*, en donna avis à son ami *Nollet*. Cependant on doutoit encore de l'existance de cette matière *d)*, et on attribuoit l'effet à certains muscles, que *Réaumur* prétend avoir trouvés dans la torpille *e)*. Mr. *Allemand* étoit aussi de cet

b) Harlem. Verhand. III. 468.

c) Introd. ad Phil. Natur. I. §. 290.

d) Mém. de Par. Ann. 1760. 21.

e) L. l. c. Ann. 1714.

avis *f)*. Peu de tems après, *van der Lott* confirma encore davantage par ses expériences, l'électricité animale, en remontrant, qu'en touchant ce poisson avec différens métaux, on ressentoit une commotion considérable, et qu'on n'en ressentoit aucune, en le touchant avec de la cire d'Espagne, etc. *g)*. *Fermin* alla plus loin encore; il éprouva que quatorze esclaves qui se tenoient les uns les autres, ressentoient le coup en même tems, lorsque le premier touchoit le poisson avec un bâton, et que le dernier tenoit la main dans l'eau *h)*. Les expériences de *Bancroft*, mettent aussi cet effet hors de doute *i)*. Les expériences modernes que je connoisse, ont été faites par *Williamson* et *Garden*. Le premier en parle dans sa lettre à *Walsh*, datée de Philadelphie le 3 Septembre 1773 *k)*; le dernier dans une lettre à *Ellis*, datée de Charletown le 14 Août 1774 *l)*. Il seroit inutile de rapporter par ordre toutes les épreuves de chacun d'eux; je ne rendrai compte que de celles de *Williamson*, parcequ'elles montrent clairement l'existence de l'électricité animale. L'anguille qu'il choisit avoit trois pieds sept pouces de long, et avoit l'épaisseur de deux pouces vers la tête. On l'avoit apportée de la Guiana à Philadelphie, où étoit Mr. *Williamson*.

f) Neues Hambg. Mag. 20. St. 128.
g) Allgem. Magaz. II. 105.
h) Surinam. 39.
i) Naturg. v. Guiana. 120.
k) Philos. Trans. LXV. 95.
l) Au l. c. 102.

1re Expérience. En touchant l'anguille avec le doigt, il ressentit dans les articulations des doigts une commotion aussi vive que s'il eût touché la bouteille de Leyde. *2de Exp.* Il la toucha très-fort, et il ressentit une douleur égale qui se communiqua jusqu'au coude. *3me Exp.* Il la toucha avec un long fil d'archal, et il sentit le même effet dans les articulations du pouce et des doigts, avec lesquels il tenoit le fil d'archal. *4me Exp.* Pendant qu'une autre personne, qu'il touchoit, frottoit légèrement le poisson, il mit une main dans l'eau, à une distance de trois pieds, et il éprouva au bout des doigts ce qu'il auroit éprouvé s'il l'avoit touché lui-même; mais pourtant avec moins de douleur. *5me Exp.* Il jetta près de l'anguille quelques petits poissons qu'elle tua et avala sur le champ. *6me Exp.* Il lui jetta aussi un chat marin *m*) qui avoit au moins un pouce et demi d'épaisseur: elle le tua aussi, et voulut l'avaler; mais elle ne put en venir à bout, parcequ'il étoit gros. *7me Fxp.* Pour s'assurer si les poissons qu'on jettoit auprès de l'anguille étoient tués par l'influence de la matière électrique, il mit une main dans l'eau, à quelque distance de l'anguille, et on jetta un autre chat marin dans la même eau. L'anguille nagea vers le poisson; mais elle retourna bientôt. Peu de tems après, elle se retourna, lui lança pendant

m) Silirus Catus. L.

quelques secondes des regards plein de feu, et lui fit éprouver une telle commotion, qu'il fut retourné sur le dos, et resta sans mouvement. L'observateur ressentit au même instant, dans les doigts, une douleur semblable à celle de la quatrième expérience. 8*me Exp.* L'anguille donna une telle commotion à un troisième chat marin qu'on mit dans l'eau, qu'il se mit sur le côté; mais il continua à donner quelques signes de vie. L'anguille parut le remarquer; elle retourna, et acheva de le tuer. Il put sentir aisément que le second coup étoit plus fort que le premier. L'anguille n'essaya plus d'avaler ces poissons, quoiqu'elle continua à les tuer. Il remarqua constamment que lorsqu'elle vouloit en tuer un, elle avançoit droit vers lui, comme pour le manger; que lorsqu'elle en étoit près, elle restoit tranquille pendant quelques momens, avant que de donner le coup; que quelquefois aussi le coup partoit dès qu'elle en approchoit. Quand nous portions un de ces silures, qui paroissoit mort, dans un autre vase plein d'eau, il revenoit à la vie comme les poissons que l'on a étourdis par l'électricité. 9*me Fxp.* Quand il touchoit l'anguille avec la main, de manière à l'irriter, et qu'il avoit l'autre main dans l'eau, à une petite distance, il ressentoit dans les deux bras un coup aussi violent que celui que produit la bouteille de Leyde. 10*me Exp.* Il enfonça

dans l'eau un bâton qu'il tenoit à la main, et toucha de l'autre l'anguille, et il ressentit le coup dans les deux bras, comme dans l'expérience précédente. 11*me Exp.* Pendant qu'il tenoit par la main un de ses compagnons de voyage, qui touchoit l'anguille, il mit l'autre main dans l'eau, et tous deux éprouvèrent une commotion. 12*me Exp.* Il prit doucement le poisson dans la main, et pendant qu'une autre personne lui toucha fortement la tête, l'un et l'autre sentirent une forte commotion. 13*me Exp.* Huit à dix personnes formèrent un cercle en se prenant par la main. La première mit la main dans l'eau à une petite distance du poisson, et dès que la dernière toucha la tête, toutes ressentirent une foible commotion. 14*me Exp.* La même expérience fut répétée, avec cette différence que la première personne toucha la tête, et la dernière la queue, et toutes ressentirent une forte commotion. 15*me Exp.* Il tint avec une autre personne le bout d'une chaîne de cuivre. L'un d'eux mit la main libre dans l'eau, pendant que l'autre excitoit fortement l'anguille, et tous deux ressentirent la commotion. 16*me Exp.* Il s'enveloppa la main dans un étoffe de soie, et toucha l'anguille; mais il ne ressentit aucune commotion, pendant que son compagnon qui dans le même tems tenoit la main dans l'eau, à une petite distance de l'anguille, reçut la commotion. 17*me Exp.* On fit une

quantité d'autres expériences avec deux personnes, dont l'une tenoit la main dans l'eau, à une petite distance de la queue, ou même la touchoit, et l'autre prenoit la tête. Avec les deux autres mains, elles tenoient un charbon de bois, un fil de fer ou d'autre métal, un morceau de bois lourd ou léger, du verre, de la soie, etc. Le résultat fut que tous les corps qui conduisent l'électricité ordinaire, le firent aussi, et que ceux qui l'arrêtent, l'arrêterent aussi. Mais la chaîne de métal ne donna la commotion que quand elle étoit tendue. 18*me Exp.* Une personne de la compagnie, qui se plaça sur une bouteille de verre, reçut quelques coups provenus de l'attouchement de l'anguille; mais elle ne donna plus aucun signe d'électricité. L'électromètre ne marqua plus l'électricité ni quand il étoit au-dessus du dos de l'anguille, ni quand il étoit arrêté sur la personne qui recevoit le coup. 19*me Exp.* Une personne tint dans une main une phiole préparée pour les expériences électriques, et posa l'autre sur la queue du poisson, pendant que son compagnon tenoit dans une main un court fil d'archal qui communiquoit avec la phiole. De l'autre main, elle prit le poisson par la tête, et reçut une vive commotion dans la main et dans le bras, mais l'autre ne sentit rien. 20*me Exp.* Il prit deux fils de métal de la grosseur d'une plume de corbeau, arrondis par les bouts. On

les posa sur du bois, tellement vis-à-vis l'un de l'autre, qu'ils n'en étoient éloignés que d'un tiers de pouce. Il tint un bout de fil dans une main, et pendant que son compagnon prenoit dans la main le bout de l'autre fil, l'un deux mit la main dans l'eau près de l'anguille, et l'autre toucha l'anguille avec sa main libre. Ce dernier reçut un coup, et le premier ne sentit rien. Il répéta la même expérience jusqu'à quinze ou vingt fois, et toujours avec le même effet. Mais lorsque ces mêmes fils étoient à la distance de l'épaisseur de deux feuilles de papier à lettre, la commotion se communiquoit vivement à l'un et à l'autre. Dans ce dernier cas, les étincelles électriques avoient sans doute passé d'un fil dans l'autre; mais on ne put parvenir à rendre visibles ces étincelles. Vers la fin de ces expériences, il remarqua que l'anguille ne se laissoit pas irriter, et paroissoit être malade; car il lui avoit souvent passé la main sur le dos et sur les côtés de la tête à la queue; il avoit même sorti de l'eau une partie de son corps, sans que le poisson eût opposé la moindre résistance.

Il résulte de ces expériences: 1. Que cette anguille peut faire éprouver un sentiment douloureux à toutes les créatures qui s'approchent d'elle. 2. Que cet effet dépend de la volonté de l'anguille; de sorte qu'il peut être plus ou moins forte, selon l'état où se trouve le poisson. 3. Que

le coup ou la douleur qu'elle fait éprouver n'est point un effet immédiat du mouvement des muscles de l'anguille, puisqu'elle produit cet effet à un certain éloignement d'elle, et puisqu'on peut propager par le moyen de certaines substances, tandis qu'on ne ressent rien par d'autres corps d'une dureté et d'une tension égales. 4. Que le coup provient d'une certaine matière fluide, qui sort du poisson. 5. Que cette émanation de l'anguille, fait sur les corps humains le même effet que la matière électrique, qu'elle produit la même sensation; et qu'elle tue ou étourdit les animaux de la même manière que nous le voyons dans l'électricité ordinaire. Enfin, que tous les corps qui conduisent la matière électrique, produisent ici le même effet; et qu'au contraire tous les corps qui arrêtent la matière électrique, l'interrompent aussi dans les expériences faites sur ce poisson: dequoi on peut conclure avec assurance que cette anguille est pourvue d'une matière électrique.

Cependant, il y a plusieurs expériences qui paroissent se contredire. Par exemple, *Igram* raconte qu'il a reçu la commotion avant que de toucher l'eau *n)*; Mr. de *la Condamine*, qu'il l'a éprouvée en la touchant avec un bâton *o)*. Le premier, au contraire, assure qu'on n'éprouve

n) Neue phys. Belust. I. 290. *o)* Allgem. Reise. XIV. 132.

aucune secousse en la touchant avec un bâton *p)*, et *van der Lott*, qu'il n'en a éprouvé aucune avec du plomb et du fer-blanc; *Williamson q)*, *Heiden r)* et un jeune Nègre *s)* ont pu le tirer de l'eau sans rien ressentir. Mais toutes ces contradictions disparoissent, si nous considérons attentivement ce poisson; nous verrons alors: 1. Que quand il est tranquille, il ne cause aucune commotion. 2. Que lorsqu'il est en colère, il en produit une d'autant plus vive, qu'il est excité davantage par l'attouchement. 3. Qu'un poisson frais produit cet effet d'une manière beaucoup plus forte que celui qui est depuis longtems dans un vase. 4. Qu'il ne produit cet effet que par les corps qui servent ordinairement de conducteurs à la matière électrique, et qu'il ne le produit point par ceux qui sont électriques. 5. Que ce poisson, dans un certain éloignement, sans être touché immédiatement, peut produire une commotion. 6. Que lorsqu'on prend le poisson par le dos avec les deux mains en même tems, et qu'on le serre, il ne cause aucune commotion. 7. Que quand ce poisson est malade, il ne produit que foiblement ou point du tout cet effet; et qu'il cesse toujours dès qu'il est mort. 8. Qu'il peut tuer ou étourdir les poissons sans les toucher.

p) Neue phys. Belust. I. 291.
q) Allgem. Magaz. XII. 105.
r) N. Hamb. Mag. 20. St. 131.
s) Au l. c. 73. St. 31.

On peut conclure de-là avec certitude: I. Que la matière qui cause la commotion est d'une nature électrique. II. Que l'émanation de cette matière depend de la volonté et de la santé du poisson; ce qui cause les différens effets que l'on a remarqués dans diverses expériences. III. Que la matière électrique animale est d'une autre nature que la matière électrique ordinaire, sans quoi elle devroit suivre en tout tems les corps propres à la conduire. De plus, que le tems humide et les corps mouillés augmentent l'effet de cette électricité, au lieu qu'ils nuisent à celui de l'électricité ordinaire. IV. Que le poisson produit en lui-même la matière de l'électricité, puisqu'elle n'existe plus dans les morts ou malades. V. Que pour l'émanation de cette matière, il est nécessaire qu'il y ait un mouvement de muscles, sur-tout de ceux du dos; car dès qu'on empêche leur mouvement en serrant le poisson au dos, il n'y a nulle commotion. VI. Comme la torpille produit tous ces phénomènes, ils viennent aussi sans contrédit d'une électricité animale; ce qui détruit toutes les hypothèses que l'on a imaginées depuis deux mille ans pour les expliquer. Cette propriété électrique sert proprement au poisson pour se procurer de la nourriture et pour se défendre contre ses ennemis. Dans le premier cas, il étourdit les petits poissons, et s'en empare dans cet état; et dans le se-

cond, il étourdit aussi les gros poissons voraces qui veulent l'attaquer, et se met par-là en sûreté. Quoique les expériences que nous venons de rapporter prouvent l'existence de la matière électrique, plusieurs naturalistes ont été cependant contraires à cette opinion, parcequ'on ne voyoit aucune étincelle. Mr. *Walsh*, qui, par ses expériences faites à la Rochelle, prouva l'électricité de la torpille, ne put produire non plus des étincelles. Mr. *Ravendisch* tâcha de montrer par des expériences, que par la bouteille de Leyde on pouvoit aussi produire une commotion dont les étincelles seroient très-foibles. Cela ne suffit pas pour lever les doutes; car on voit toujours une foible étincelle, et l'on n'en apperçut point dans les expériences de Mr. *Walsh*, quoique la torpille fut très-grosse. Après cela, Mr. *Walsh* fit venir de Surinam quelques anguilles tremblantes mais elles moururent en chemin, ainsi que celles que *Muschenbröck* avoit demandées. Pour s'en procurer, il proposa une récompense assez considérable pour chaque poisson de cette espèce qu'on lui remettroit vivant. On prit plus de soin pour les apporter, et il eut le plaisir de recevoir à Londres quatre anguilles tremblantes toutes vivantes. On voit par une lettre qu'il écrivit à Mr. *le Roi t)*, qu'il a rendu visibles les étincelles électriques de la manière

t) Rozier. Journ. Ann. 1774.

suivante: Il posa une feuille de métal sur un disque de verre; il la fendit par le milieu; et lorsqu'il tira le poisson de l'eau, et qu'il l'excita, il vit passer les étincelles électriques d'une feuille de métal à l'autre. On n'a aucune raison de douter de l'exactitude de cette expérience; car le Chevalier *Pringle* et Mr. *Magellan* ont assuré Mr. *le Roi* qu'ils avoient vu le passâge des étincelles, ainsi comme plusieurs autres savans; et que l'expérience avoit été répétée dix ou douze fois avec le même succès. Mr. *Magellan* ajoute encore que vingt-sept personnes de la compagnie s'étant prises par les mains, en formant un cercle, et la première ayant touché l'anguille, toutes reçurent un coup semblable à celui que fait éprouver la bouteille de Leyde *v*). On prend l'anguille tremblante au filet; et lorsque les pêcheurs en ont pris une grosse, ils l'assomment avec une massue, pour ne pas s'exposer à la commotion. A Surinam, on conserve les jeunes dans de larges huches faites exprès, et on les nourrit avec des petits poissons, ou avec des vers de terre. Les insectes sont ce qu'elles aiment le mieux; car elles les avalent avec beaucoup d'avidité, dès qu'on les leur jette dans l'eau. La peau de ce poisson jettant une matière visqueuse fort considérable, il faut changer l'eau, au moins d'un jour à l'autre. On met à la huche une cannelle, par

v) Rozier. Journ. Ann. 1774.

où on fait écouler l'eau. A cette occasion, on laisse souvent le poisson pendant quelques heures à sec et sans mouvement: et quand on le touche dans cet état, il cause une commotion aussi forte qu'auparavant. La manière dont ce poisson se reproduit est incertaine. Il passe pour être de bon goût, et les Indiens le mangent aussi bien que les Européens. Mr. *Hunter* a fait graver sur trois planches les muscles et les nerfs de ce poisson *x*). Il a apperçu trente-quatre muscles qui règnent depuis la tête jusqu'à la queue, et qui sont attachés à l'os vertical. *Fermin* prétend aussi avoir trouvé deux différentes espèces de muscles *y*). Mais on ne peut conclure de-là avec certitude, que ce poisson ait une direction de muscles qui lui soit particulière, jusqu'à ce que l'on ait disséqué aussi exactement plusieurs poissons de ce genre, et qu'on les ait comparés. Cependant, comme personne ne nous a encore rien dit de ses intestins, je me crois obligé de les décrire tels que je les ai trouvés dans le poisson disséqué par moi. Ce poisson avoit deux pieds et demi de long; la cavité du bas-ventre étoit de quatre pouces; la peau étoit épaisse, dure et de la nature du cuir. Non loin du menton, on trouvoit l'anus et l'uretère. Tous les deux prennoient leur cours entre la peau et le péritoine, dans la longueur d'un pouce, avant que d'entrer

x) Philos. Trans. LXV. pl. 1—3. *y*) Surin. II. 162.

dans l'abdomen. Le gozier étoit large, musculeux et garni de plusieurs plis. L'estomac formoit une bourse du côté droit; il avoit aussi de gros plis, et je pouvois y appercevoir également l'étranglement supérieur et inférieur *z)*. Le canal intestinal qui commençoit au haut de l'estomac, s'étendoit en direction droite; du côté droit, il formoit une courbure en angle obtu, tournoit vers le bas, s'entortilloit autour de l'estomac; remontoit ensuite du même côté de l'estomac, et redescendoit; après cela, il formoit une nouvelle courbure, se retiroit, et se terminoit à l'anus. Le foie consistoit en deux lobes, dont l'un étoit placé au-dessus des boyaux, et l'autre au-dessous. Le premier étoit court et large; le dernier long, étroit par en haut, et large par en bas: l'un et l'autre lobe étoient attachés par plusieurs liens par en haut au diaphragme, et par en bas au canal intestinal. La rate qui étoit bleuâtre, entouroit le duodène, et étoit attachée par un grand nombre de petits liens. Les reins étoient petits; et je n'ai point trouvé de vésicule aérienne.

Ce poisson se nomme: *Zitteraal*, *elektrischer Aal* et *betäubender Aal* en Allemagne; *Beef-Aal*, *Sidder-Aal* en Hollande; *Electrik-Eel* et *Torporfic-Eel* en Angleterre; *Anguille*

z) Cardia et Pylorus.

tremblante, *Anguille de Cayenne* et *Anguille de Boeuf* en France; et *Naki-Fischi* à Surinam.

Mr. *Allemand* se trompe lorsqu'il confond le *carapo* de *Marcgraf* avec notre poisson *a)*. Il suffit d'en comparer les descriptions et les dessins pour voir que ces poissons sont différens. *Hunter* regarde *Walsh* comme celui qui a découvert l'électricité animale *b)*; mais comme cet auteur n'a fait ses expériences à la Rochelle qu'en 1773, et que plusieurs années auparavant *Gravesand* et d'autres physiciens ont suffisamment prouvé par des expériences la propriété électrique de notre poisson, on ne sauroit laisser à *Walsh* l'honneur de la découverte. Quand *Igram* dit *c)* que si une femme touche ce poisson dans le tems de ses règles, elles la quittent, et qu'elle gagne l'hydropisie et les pâles couleurs, il faut attribuer plutôt cet effet à la frayeur de la commotion qu'au poisson même.

C'est à tort aussi que l'on a conclu que notre poisson ait des poumons, parcequ'il vient souvent à la surface de l'eau pour respirer, et que par cette raison, il faut le ranger dans la classe des amphibies *d)*. C'est ce que font tous les poissons, lorsqu'on les garde dans des endroits étroits; et j'ai remarqué la même chose à la dorée d'étang que je gardois à ma chambre dans un vaisseau.

a) Neues Hamb. Mag. 20. St. 178.

b) Philos. Trans. LXV. 395.

c) Neue physic. Belust. I. 295.

d) Langguth, Opusc. 12.

Chacun peut faire cette observation à la loche de marais qui se conserve longtems dans un vase. Quand *van der Lott* raconte que de cinq personnes qui se tenoient l'une l'autre, l'une d'elles toucha le poisson avec la pointe d'une épée qu'elle tenoit de la main droite, toutes les cinq ne ressentirent la commotion que dans le bras droit *e)*, il ne faut attribuer ce prétendu effet qu'à l'imagination de ceux qui faisoient cette expérience. *Fermin f)* et *Igram g)* donnent à notre poisson le nom de *torpedo* avec aussi peu de raison que *van der Lott* lui donne celui de *Conger-aal h)*. M. le D. *Schilling* a fait aussi des expériences sur l'anguille tremblante avec l'aimant ou l'aiguille aimantée *i)*. Il en résulte, que ce poisson est attiré par l'aimant, et qu'il perd sa vertu électrique, parcequ'il a pu le toucher sans rien éprouver, après l'avoir laissé quelque tems attaché à l'aimant: mais disant lui-même qu'une autre anguille n'avoit pas toujours suivi l'aimant, et le poisson ne produisant aucune commotion quand il n'est point excité, on ne sauroit appuyer cette conclusion sur des principes incontestables. Il en est de même de l'expérience de *van der Lott k)*, qui n'éprouvoit rien lorsqu'il touchoit ce poisson

e) Allgem. Mag. XII. 106.

f) Surinam. 261.

g) Neue physic. Belust. XXI. 288.

h) Allgem. Mag. XII. 103.

i) Neues Hamb. Mag. 73. St. 76.

k) Allgem. Mag. A. l. c.

avec une barre de fer enveloppée d'une étoffe sèche, et qu'il ressentoit une forte commotion lorsque l'étoffe étoit mouillée. Car il est vraisemblable que dans les cas où la commotion n'avoit pas lieu, l'anguille se trouvoit dans une situation tranquille. Je n'ai pû trouver les petites écailles que *Langgut* donne à ce poisson *l)*.

Du reste, *l'anguille tremblante* et la *torpille* ne sont pas les seuls poissons auxquels la nature a donné cette qualité: car le père *du Tertre* fait mention d'un petit poisson que l'on trouve aux îles Antilles *m)*; *Nieuhoff* d'un *paille-en-cul n)*, et Mr. *Broussonet* d'un *silure o)*, qui produisent des effets de la même nature.

l) Opusc. Subs. 1.

m) Journ. d. Sav. Ann. 1776. 117.

n) Brasil. 270.

o) Rozier. Journ. Août 1785.

II.

LE CARAPO A QUEUE LONGUE.

Gymnotus macrourus.

157me PLANCHE. *FIG.* 2.

La machoire supérieure avancée, la queue longue. *Gymnotus macrourus maxilla superiore longiore. B. v. P. x. A. ccxxx.*

Gymnotus Carapo. Linn. Syn. 43. n. 1. Gronov. Zooph. n. 168. var. *β. γ.* 427. n. 1. Gymnotus. Artéd.

La machoire supérieure avancée et la queue longue, font reconnoître ce poisson.

La tête est comprimée; la langue courte, épaisse, large, et garnie, comme les machoires, d'un grand nombre de petites dents pointues. Les yeux sont extrèmement petits. Par devant, on apperçoit, ainsi que sur les autres parties du corps, un grand nombre de petites ouvertures rondes. L'opercule des ouïes consiste en une grande et une petite plaque. Les rayons de la membrane des ouïes sont larges. La cavité du ventre est courte; l'anus est étroit et placé non loin de la tête. La ligne latérale commence au-delà de l'opercule des ouïes, et continue en ligne droite jusqu'à la queue. Par-tout on voit des

taches brunes d'une forme irrégulaire. La queue est terminée en pointe étroite.

Ce poisson habite les eaux de l'Amérique, et sur-tout celles du Brésil et de Surinam. *Marcgraf* dit qu'il ne parvient qu'à la longueur d'un pied; mais j'en possède un qui en a deux, et il y en a un dans la collection de Mr. *Grill* qui a trois pieds de long, une palme de large, et qui pèse dix livres. On peut voir par la bouche armée de dents, que c'est un poisson vorace; mais en même tems la bouche est si petite, qu'il ne peut guère attaquer que les plus petits poissons et les jeunes crabes; cependant il est fort gras.

La cavité du ventre est très-courte; le péritoine est blanc. Ce n'est que sous ce dernier qu'on voit le commencement du boyau cuiller. La foie est mince, et consiste en un seul lobe. L'estomac est court, épais, et pourvu de deux appendices. J'y ai trouvé des écailles et des arètes.

Ce poisson se nomme: *Langschwanz*, *Fin-Aal*, *Surinamscher-Aal*, *Brasilianischer-Aal* en Allemagne; *Fet-Kulsa* en Suède; *Carapo à queue longue* en France; *Carapo* au Brasil; et *Long tailed-Baldback* en Angleterre.

Marcgraf nous a donné le premier dessin de ce poisson; mais il n'est pas exact. *Piso*, *Willughby*, *Jonston* et *Ruysch* l'ont copié; mais *Séba* nous en a donné trois bonnes figures, en quoi il a été imité par *Martini*.

III.

LE CARAPO A QUEUE COURTE.

Gymnotus Carapo.

157me PLANCHE. *FIG.* I.

La machoire inférieure avancée, la queue courte.
Gymnotus brachiurus, maxilla inferiore longiore. B. v. P. XIII. A. CXCIII.

Gymnotus Carapo. Linn. 427. n. 1. Gymnotus, Gronov. Zooph. n. 168. var. δ.

La queue courte et l'avancement de la machoire inférieure, sont les caractères distinctifs de ce poisson.

La tête est petite et applatie. Les machoires sont garnies de petites dents. L'opercule des ouïes consiste en deux petites plaques. L'ouverture des ouïes est étroite. Le tronc est couvert d'écailles tendres. Au dos, on voit un sillon, qui commence à la nuque, et s'étend jusqu'au milieu. La ligne latérale commence près de la nuque, continue non loin du dos, et finit près de la queue. Non loin de la nageoire de l'anus, on remarque aussi une ligne enfoncée.

Ce poisson habite les mêmes eaux que le précédent. Mais j'ignore s'il parvient à la même

grosseur. Celui que je possède a la grandeur de huit pouces. D'après ce qu'en disent *Marcgraf a)* et *Piso b)*, sa chair est meilleure que celle du précédent; mais les parties internes sont de la même forme.

Ce poisson se nomme: *Kurzschwanz* en Allemagne; *Putaol* en Suède; *Carapo à queue courte* en France; *Carapo* au Brésil; et *Short tailed-Baldback* en Angleterre.

Marcgraf c), *Piso d)*, *Willughby e)* et *Ray f)*, ont fait deux espèces différentes de ce poisson et du précédent. *Séba* l'a décrit comme une espèce particulière, et en a donné un dessin *g)*. *Artédi* et *Linné* le regardent comme la même espèce que le précédent. Mais *Gronov* croit que le dernier est une variété du premier. Voici les raisons qui m'ont engagé à en faire deux espèces comme l'ont fait les ichtyologistes modernes. 1. Le dernier a la queue courte, et le premier l'a longue. 2. Celui-ci a la machoire supérieure avancée, et l'autre la machoire inférieure. 3. Le carapo à queue courte n'a que cent quatre-vingt treize rayons à la nageoire de l'anus; au lieu que celui à queue longue en a deux cents trente. 4. Enfin, le premier a des taches brunes, et le second seulement des lignes de la même couleur.

a) Ind. 72. *b)* Brasil. 170. *c)* Au l. c. *d)* Ichth. 115.
e) Syn. 41. *f)* Thes. III. 97. n. 1. t. 32. f. 1.

XLIme Genre.

LES PAILLES-EN-CUL.

ARTICLE PREMIER.

Des Pailles-en-cul en général.

Le corps en forme d'épée, une nageoire au dos.
Pisces ensiformes monopterygii.

Trichiurus. Linn. gen. 145.
Lepturus. Artéd. Spec. 111.
Gymnogaster. Gronov. Zooph. 136.
Enchelyopus. Klein. IV. 5. n. 1. 3.
Trikiure, ou Paille-en-cul. Goüan. gen. 1.

On reconnoît ces poissons à leur corps long, mince et finissant en pointe, et à la nageoire unique du dos.

Nous trouvons ces poissons dans les Indes orientales, au Brésil et en Islande. Ils étoient inconnus aux Grecs et aux Romains. *Marcgraf* nous fit connoître le premier le *paille-en-cul a)*, et *Nieuhoff* le *paille-en-cul électrique b)*. *Artédi* décrivit le premier exactement *c)* sous le nom de

a) Mucu. Brasil. p. 161. Trichiurus Lepturus. L.

b) Ind. II. 270.

c) Spec. 11.

lepturus; mais il a omis le second, quoique *Nieuhoff*, *Willughby d)* et *Ray e)* en aient donné une description. *Klein* met l'un et l'autre parmi les *anguilles bâtardes f)*. *Gronov* et *Linné* en font un genre à part, auquel ils ne donnent qu'une espèce. Mais comme dans le dessin de *Nieuhoff* les machoires sont d'égale longueur, garnies de petites dents à peine visibles, et que la queue est moins pointue que dans celui de *Marcgraf*; de plus comme le dernier est par-tout d'une couleur angentine, et que l'autre est brun, tacheté, et qu'il possède une qualité électrique, j'ai cru devoir les rapporter à une espèce particulière. Dans les tems modernes, *Olafsen* nous en a fait connoître une nouvelle espèce *g)*.

d) Ichth. App. 5.
e) Syn. 141.
f) Enchel. IV. 5.
g) Island. II. 684.

ARTICLE SECOND.

Des Pailles-en-cul en particulier.

I.

LE PAILLE-EN-CUL.

Trichiurus lepturus.

158me PLANCHE.

La machoire inférieure avancées, les dents grosses. *Trichiurus maxilla inferiore longiore, dentibns magnis. B. VII. P.* XI. *D.* CXVII.

Trichiurus Lepturus. Linn. 429. n. 1. Artéd. Spec 111. n. 1. Gymnogaster. Gronov. Zooph. n. 411. Klein. Miss. IV. 52. n. 1. 3. t. 12. f. 7.

L'avancement de la machoire inférieure et la grosseur des dents, sont des marques qui servent à distinguer ce paille-en-cul des autres espèces du même genre.

Ce poisson, qui est terminé en tranchant en haut et en bas, est long et mince, et à le corps brillant comme s'il étoit couvert d'une feuille mince d'argent. L'ouverture de la bouche est grande. Les machoires sont armées de dents pointues, dont les unes sont longues et les

autres courtes. Les premières sont pourvues d'un ou de deux crochets. La langue est unie, et dans le gozier on trouve deux os rudes et longs. Devant les yeux, on voit une ouverture assez longue. L'ouverture des ouïes est large, et l'opercule est bordé d'une peau. La cavité du ventre est longue, et l'anus plus près de la tête que de l'exrrémité de la queue. Cette dernière est terminée en pointe et sans nageoire. En général, ce poisson n'a que trois nageoires, dont deux sont à la poitrine et une au dos. Derrière l'anus, au lieu d'une nageoire, on trouve de petits piquants éloignés les unes des autres, dont le nombre monte à 110 au plus grand exemplaire que je possède, qui a deux pieds quatre pouces de long. Les antérieurs sont dirigés en arrière, et les autres en avant.

Le paille-en-cul est naturel à l'Amérique méridionale, où il habite les lacs, les rivières et les ruisseaux. Il parvient à la longueur de 3 pieds; mais sa largeur ne surpasse jamais deux pouces. Il nage très-rapidement, et est extrêmement vorace; car ayant saisi une fois quelque chose avec ses dents, il ne le lâche plus, à cause des crochets dont elles sont garnies. Etant fort étroit, il ne peut guère s'emparer que des petits poissons. Il saute si haut au-dessus de l'eau, qu'il tombe quelquefois dans les canots des pêcheurs. On le prend avec des filets, et aussi à

l'hameçon. Les habitans de ce pays en mangent.

Ce poisson se nomme: *Spitzschwanz* en Allemagne; *Silver-Skiœrel* en Suède; *Schword-Fish* en Angleterre; *Paille-en-cul* et *Trikiure* en France; *Fammo* au Japon; et *Mucu* au Brésil.

Klein se trompe en faisant deux espèces de ce poisson et du *mucu* de *Marcgraf*. On n'a qu'à comparer les dessins, et on verra que le *mucu* est notre *paille-en-cul*.

XLIIme GENRE.
LES DONZELLES.

ARTICLE PREMIER.
Des Donzelles en général.

Le corps anguiforme, l'ouverture des ouïes large.
Pisces anguiformes, apertura branchiarum magna.

Ophidium. Linn. gen. 148. Gronov. Zooph. 131. Artéd. gen. 9. Enchelyopus. Klein. Miss. IV. 52. n. 4. 5. La Donzelle. Goüan. gen. 3.

Les poissons de ce genre se dissinguent par leur corps de forme de serpent, et par la large ouverture des ouïes.

Ces poissons habitent la mer rouge, celle des Indes orientales, la méditerrannée, et la mer du Nord. *Pline* parle déjà de la *donzelle a)* et *Rondelet* fit mention de la *donzelle sans barbe b)*, *Artédi* et *Linné* leur consacrent un genre sous le nom d'*ophidium*. Mais *Klein* les joint à ses *anguilles bâtardes c)*. *Müller* regarde la *trompe* de *Nieuhoff d)* comme une variété de la *donzelle e)*. *Fabricius* a décrit la *donzelle verte* du Grönland *f)*.

a) Ophidium. l. 32. c. 9.
b) H. d. P. I. 396.
c) Enchelyopus. IV. 52.
d) Viefooge. Ind. II. 276.
e) L. S. IV. 60.
f) Faun. Grönl. 141.

ARTICLE SECOND.

Des Donzelles en particulier.

I.

LA DONZELLE.

Ophidium barbatum.

159me PLANCHE. *FIG. 1.*

Quatre barbillons au menton. *Ophidium cirris quatuor mentalibus. B. VII. P. XVII. A. C. D. CCL.*

Ophidium barbatum. Linn. 431. n. 1. Artéd. Syn. 42. n. 1. Enchelyopus barbatus. Klein. Miss. IV. 52. n. 4.

Les quatre barbillons que l'on trouve au menton de ce poisson, le distinguent des autres espèces du même genre.

La tête est petite et dépourvue d'écailles. Des deux machoires, la supérieure est avancée. Les lèvres sont fortes, tant aux machoires qu'au palais; et dans le gozier, on trouve un grand nombre de petites dents. Les yeux sont recouverts d'une membrane clignotante et transparente. Entre les yeux et l'ouverture de la bouche, on trouve quatre petites ouvertures. La

langue est étroite et courte. Au corps on remarque des écailles séparées, allongées et minces, qui sont fortement attachées à la peau. La ligne latérale est droite, et près du dos. L'anus est plus près de la tête que de la queue.

Nous trouvons ce poisson dans la mer rouge et dans la méditerrannée. Il parvient à la longueur de 12 à 14 pouces. Sa chair est blanche, grasse et de bon goût. Selon *Bellon*, les Romains en faisoient grand cas. On le prend avec des filets; il mord aussi à l'hameçon, auquel on met un ver pour appât. Le foie est blanchâtre; l'estomac long et mince; le canal intestinal a deux courbures. La vésicule aérienne a une forme particulière; elle est large au milieu, et étroite aux deux extrémités.

Ce poisson se nomme: *Bartmännchen* en Allemagne; *Donzelle* en France; *Corudgiao* à Marseille; *Abugadda* en Arabie; et *Bearded Snake-Fish* en Angleterre.

Gesner et *Ray* font à tort deux espèces particulières de notre poisson. *Aldrovand*, *Jonston* et *Ruysch* ont fait une faute de ne lui point donner de barbillons; et *Gesner*, *Rondelet* et *Willughby* de ne lui en donner que deux. *Klein* blame sans raison suffisante *Willughby* et *Artédi*, de lui avoir donné quatre barbillons.

II.

LA TROMPE.

Ophidium aculeatum.

159me PLANCHE. *FIG.* 2.

Une trompe à la machoire supérieure. *Ophidium rostratum.* *P.* XVI. *A.* LIII. *C.* XIV. *D.* II.

On reconnoît ce poisson à sa trompe pointue.

Le corps est allongé et comprimé. La tête petite et étroite. La machoire supérieure est plus longue que l'inférieure: l'une et l'autre sont dépourvues de dents. La lèvre supérieure qui est fort allongée, forme la trompe, de la même manière que chez l'éléphant. L'opercule des ouïes consiste en une petite plaque. L'ouverture des ouïes est large, et la membrane des ouïes est dégagée. Le tronc est allongé, et l'anus près de la nageoire de la queue. La cavité du ventre est longue. La ligne latérale règne non loin du dos, et va toujours dans une égale distance. *Nieuhoff* qui a apperçu cinq taches noires dans un iris jaune sur ce poisson, lui donna le nom de *cinq-yeux*, à cause de la ressemblance de ces taches avec des yeux. Devant la nageoire de l'anus, on remar-

que deux pointes, et devant la nageoire dorsale, on en trouve quatorze autres recourbées en arrière.

Nous trouvons ce poisson dans les eaux douces des Indes orientales. Les habitans de ces contrées en font un mets délicat. Sa nourriture consiste en vers et en terre grasse. Il parvient à la longueur de 8 à 10 pouces. On le prend au filet et dans des nasses.

Ce poisson se nomme: *Gaya* au Japon; *Elephantenrüssel* en Allemagne; *Trompe* en France; et *Spiny-Snake-Fish* en Angleterre.

XLIIIme GENRE.

LES STROMATÉES.

ARTICLE PREMIER.

Des Stromatées en général.

Le corps oval. *Pisces corporo ovato.*

Stromateus. Linn. gen. 149. Artéd. gen. 15. Stromatée. Goüan. gen. 32.

La forme large et ovale des poissons de ce genre, leur sert de caractère.

Le corps est comprimé et très mince; mais comme ils sont en même tems larges, les Allemands leur ont donné le nom de *poissons-toît (Deckfisch)*. La bouche est petite; et le tronc est pourvu de cinq nageoires.

Nous trouvons ces poissons en partie dans la mer méditerranée et dans la mer rouge, en Amérique et aux Indes orientales. *Bellon* a décrit le *Stromatée rayé*. *Sloan* a décrit la *fiatole dorée*. Quoique *Ray* parle aussi de ce poisson, *Artédi* l'omet et consacre au premier un genre particulier: mais *Linné* donne avec raison à ce genre les deux poissons dont nous avons parlé.

ARTICLE SECOND.

Des Stromatées en particulier.

I.

LA FIATOLE DORÉE.

Stromateus Paru.

160me PLANCHE.

Le corps sans raies. *Stromateus striis carens. B.* II. *P.* XXIV. *A.* XLII. *C.* XVIII. *D.* L.

Stromateus Paru, Linn. 432. n. 2.

La couleur uniforme du corps de ce poisson, le distingue de celui qui est rayé.

Le corps entier est couvert de petites écailles tendres qui se détachent aisément. La tête est de moyenne grosseur, tronquée, et brunâtre par devant. Les machoires sont d'égale longueur, armées d'un grand nombre de dents pointues. Le palais et la langue sont unis. La dernière est large et libre. Dans le gozier, on remarque quelques os rudes qui servent à tenir ferme la proie. Entre les yeux et la bouche, on trouve deux ouvertures. L'opercule des ouïes consiste en une plaque entourée d'une peau mince. La

ligne latérale, qui est plus près du dos que du ventre, est large. Les côtés brillent par en haut comme de l'or, et par en bas comme de l'argent ce qui a fait donner à ce poisson l'épithète de dorée. Le ventre et le dos forment un arc, et l'anus est plus près de la bouche que de l'extrémité de la queue. Les nageoires sont par-tout couverts d'écailles.

Sloan a trouvé ce poisson au Brésil. Celui dont je donne le dessin m'a été envoyé de Tranquebar par Mr. *John*. Il est plus gros que le dessin que j'en donne. Sa chair est tendre et blanche, et on en fait grand cas. On le prend avec des filets; il mord aussi à l'hameçon. Il est du nombre des poissons voraces, il vit de polypes et de jeunes poissons. Le foie consiste en deux lobes étroits, dont le droit est le plus long. L'estomac est rond, et le canal intestinal a cinq courbures.

Ce poisson se nomme: *Golddecke* en Allemagne; *Fiatole dorée* en France; *Pampus* en Amérique; et *Golden-Pampel* en Angleterre.

Si le dessin que *Sloan* nous donne de son *pompus* est fidelle, je regarderai le mien comme une variété de ce poisson; car dans le premier, je trouve le dos dans une direction presque droite au lieu que le mien est arqué.

XLIVme Genre.

LES LYRES *)

ARTICLE PREMIER.

Des Lyres en général.

L'ouverture des ouïes à la nuque. *Pisces apertura branchiali in nucha.*

Callionymus. Linn. gen. 151.
Cottus. Artéd. gen. 34. n. 5.
Uranoscopus. Gronov. Zooph. 57.
Corystion. Klein. IV. 47. n. 10. V. 93. n. 14.
Lyres ou Lasers. Goüan. gen. 6.
Dragonet. Penn. III. gen. 17.

Les petites ouvertures des ouïes qui se trouvent à la nuque, sont le caractère distinctif des poissons de ce genre.

Le corps est étroit, long, et sans écailles. La tête est applatie et la bouche pourvue de grosses lèvres. Les yeux sont au sommet, l'un près de l'autre. Les narines sont à peine visibles. L'opercule des ouïes consiste en une petite plaque à rayons. L'os maxillaire est terminé en un piquant à trois pointes. Ils sont du nombre des

*) Les poissons de ce genre et des deux suivans appartiennent à la Classe des *Jugulaires.*

poissons voraces, et ne parviennent qu'à la longueur d'un pied.

Ces poissons habitent la mer du nord, la méditerranée et les mers des Indes. *Bellon* nous fit le premier connoître le *lacert a)*, et *Willughby* le *doucet b)*. *Artédi*, qui n'admet pas le premier dans son Système, place le dernier parmi les *chabots*. *Linné* et *Gronov* leur consacrent un genre particulier sous le nom que nous venons de rapporter. *Klein* les rangea parmi les *poissons à casques* et *Duhamel* les rapporte à la famille des poissons qu'on nomme *Zeus c)*. Après cela, Mr. *Pallas* nous en fit connoître deux nouvelles espèces *d)*. *Houttuyn* en décrit une, *e)* ce qui fait en tout six espèces.

a) Aquat. 223.
b) H. d. P. I. 241.
c) Pêches. II. Sect. 5.
d) Spic. Z. VIII. 25. 29.
e) Harlem Verh. XX. 312.

ARTICLE SECOND.

Des Lyres en particulier.

I.

LE LACERT.

Callionymus Lyra.

161me PLANCHE.

Les rayons de la première nageoire du dos très-longs. *Callionymus radiis in pinna prima dorsali longissimis.* *B.* VI. *P.* XVIII. *V.* VI. *A.* X. *C.* IX. *D.* IV. X.

Callionymus Lyra. Linn. 433. n. I.
Uranoscopus. Gronov. Zooph. n. 206.
Corystion. Klein. Miss. V. 93. n. 14.
Gemmeous Dragonet. Penn. III. 164. n. 69. t. 27.

La longueur extraordinaire des rayons de la première nageoire du dos, est le caractère distinctif de ce poisson.

La tête est oblongue, large, voûtée par en haut et platte par en bas. L'ouverture de la bouche est large. Les machoires, dont la supérieure est la plus longue, sont garnies d'un grand nombre de petites dents. La langue est courte.

L'opercule des ouïes est attaché, et la membrane des ouïes se trouve au menton. On voit par la description de Mr. *Brünniche a)* et de *Duhamel b)* que les couleurs diffèrent aussi beaucoup dans ce poisson: car dans la mer méditerranée on en trouve qui ont tantôt des taches brunes et bleues, tantôt des taches rougeâtres; et selon les pêcheurs, les mâles sont distingués par plusieurs couleurs, et les femelles n'en ont que deux, la brune et la rouge. La cavité du ventre est courte, et l'anus est peu éloigné de la tête. La ligne latérale est en grande partie droite, et se trouve au milieu. Les rayons simples des nageoires du dos et du ventre, sont durs vers le bas, et mous aux extrémités.

Nous trouvons ce poisson aussi bien dans les eaux du midi que dans celles du nord. *Pontoppidan* et *Ström* l'ont trouvé en Norvège dans le golfe de Sund *c)*; *Olaus Worm d)* et *Frédéric Müller e)* dans le Jütland, près de Skarpe et Dröbeck; *Borlace f)* et *Pennant g)* dans les eaux de l'Angleterre, le dernier auprès de Scarborough, le premier dans la Cornouailles; *Tyson* à Harting, dans la province de Susseux *h)*; *Brünniche* dans la méditerranée, près de Marseille *i)*;

a) Pisc. Mass. p. 18.
b) Art. et Mét. XI. 611.
c) Norweg. II. 209.
d) Mus. 268.
e) Prodr. n. 337.
f) Cornwal. 207.
g) B. Z. III. 164.
h) Phil. Trans. XXIV. n. 293.
i) Pisc. Massil. 17.

Gronov dans la mer du nord *k*); *Willughby* à Gènes et à Rome *l*), et selon *Bellon*, on le trouve aussi à Constantinopel *m*). Le comte de *Querhönt* vient de m'écrire qu'on en pêche à Croisic en Brétagne. Il parvient à la longueur de 12 à 14 pouces. Sa chair est blanche et de bon goût. *Rondelet* la compare à celle du goujon. On prend le lacert avec des filets, sur-tout dans le tems de la canicule. Dans l'Amérique septentrionale, on le prend en même tems que le hareng. Il vit, comme l'assure *Müller*, de petites sangsues et d'étoiles de mer *n*).

Ce poisson se nomme: *Grosser Spinnenfisch* en Allemagne; *Flöy-Fisk*, *Flyvende-Fisk* et *Fiösing* en Norwège; *Blästrimiga Blästålen* en Suède; *Schelvisduyvel* en Hollande; *Lacert* en France; *Moulette* à Marseille; *Vandière* à Fécamp et à Caen; *Souris de mer* sur les côtes de la haute Normandie; et *Gemmeous Dragonet* et *Yellow Gurnard* en Angleterre.

Si *Pontoppidan* doute *o*) s'il faut entendre notre poisson par l'hirondelle de mer de *Schott* *p)*, on peut lever ce doute, parceque le dernier a des écailles et que le nôtre est tout uni: c'est plutôt l'hirondelle de mer *q)*. Assurément, la

k) Zoophil. n. 206.
l) Ichth. 136.
m) Aquat. 263.
n) Gesch. selt. Thier. 93.
o) Norweg. II. 209.
p) Hirundo Aquatica.
q) Trigla Hirundo. L.

tête large, les nageoires du ventre qui se trouvent au cou, le manque d'écailles et la grande nageoire du dos, sont cause que les auteurs systématiques ont rangé notre poisson dans différens genres. C'est ainsi que *Bellon r)*, *Séba s)* et *Pontoppidan t)* le décrivent comme un poisson volant. *Gronov* le met une fois parmi les raspeçons *u)*, et une autre fois parmi les chabots *x)*; *Klein* le met au nombre des poissons à casques *y)*; *Willughby* à celui des poissons de forme anguillaire *z)*, et *Ray* le joint aux petits poissons qui ont deux nageoires dorsales *a)*. *Linné* le considère comme une vive *b)*; puis comme un raspeçon *c*), et enfin il lui consacre un genre particulier *d*). C'est à *Rondelet* que nous devons le premier dessin de ce poisson *e)*; cependant la seconde nageoire dorsale manque. *Gesner f)*, *Aldrovand g)*, *Willughby h)*, *Jonston i)* et *Ruysch k)* ont copié ce dessin fautif. Parmi les anciens naturalistes, *Tyson l)*, et parmi les modernes, *Müller* et *Duhamel* nous en ont donné de meilleurs. Nous avons vu plus haut que *Bellon*

r) Aquat. 223.
s) Thes III. 42.
t) Au l. c.
u) Zoophil. n. 206.
x) Acta. Ups. 1740. 121.
y) Miss. V. 93.
z) Au l. c.
a) Syn. 79.
b) Faun. Suec. n. 283.
c) Mus. A. F. I. 71.
d) S. N. 403.
e) De Pisc. I. 241.
f) Aquat. 80.
g) De Pisc. 262.
h) Ichth. t. II. 6. f. 3.
i) De Pisc. t. 21. f. 4.
k) Theatr. A. t. 21. f. 4.
l) Phil. Trans. XXIV. t. 5.

et les ichtyologistes venus après lui, ont connu notre poisson; ainsi *Tyson* se trompe en croyant qu'aucun auteur n'ait décrit le lacert avant lui. Selon *Müller*, le père *Plumier* doit avoir fait dessiner le lacert dans les Indes occidentales; mais comme ce poisson ne se trouve point dans les dessins que je possède de ce père, et qu'aucun autre naturaliste de l'Amérique n'en ait fait mention, je pense qu'il y a là une faute d'impression, ou bien que l'auteur ait possédé un autre manuscript que le mien. *Pontoppidan* raconte que ce poisson s'élève en troupes à quelques coudées de hauteur au-dessus de la surface de la mer, et qu'il peut voler à quelques portées de fusil. Mais les nageoires de la poitrine et du ventre sont trop petites, en comparaison de celles des autres poissons volans, pour qu'avec leurs secours, il puisse se soutenir quelque tems en l'air. D'ailleurs, *Pontoppidan* ajoute lui-même, qu'il n'en avoit jamais vu de vivant; de sorte qu'on ne sauroit ajouter foi à ce qu'il en dit. O. Fr. *Müller* pense que *Petiver* est le premier qni ait décrit ce poisson; mais cette assertion est fausse; car *Bellon* et *Rondelet* en ont donné des descriptions claires, comme on l'a déjà dit. Cet auteur rapporte aussi mal à propos à notre poisson la lyre de *Charleton*, qui est la lyre de mer.

II.

LE DOUCET.

Callionymus Dracunculus.

162me PLANCHE. *FIG.* 2.

Quatre rayons courts à la première nageoire du dos. *Callionymus radiis 4 curtis primae pinnae dorsi.* B. *VI.* P. XIX. *V.* *VI.* *A.* IX. C. X. D. *IV.* IX.

Callionymus Dracunculus. Linn. 434. n. 2.
Cottus Artéd. Syn. 77. n. 4.
Uranoscopus. Gronov. Zooph. n. 205.
Corystion. Klein. Miss. IV. 47. n. 10.
Sordid Dragonet. Penn. III. 167. n. 70. pl. 27.

Les quatre rayons courts de la première nageoire du dos, distinguent ce poisson du précédent.

Le corps est large par devant, et se rétrécit en allant vers la queue. La tête est platte, plus large que le tronc, et terminée en pointe émoussée. Les machoires sont garnies de dents tendres; la supérieure est un peu plus longue que l'inférieure. Entre la tête et la première nageoire du dos, on voit quatre petites ouvertures, dont les deux antérieures se trouvent à l'angle de l'opercule des ouies, et les deux postérieures à

la naissance de la nageoire dorsale. La ligne latérale qui est à peine visible, a sa direction le long du milieu du corps. L'anus est plus près de la tête que de la queue. Les couleurs de ce poisson varient comme chez plusieurs autres; c'est ce qu'on peut voir par les descriptions que Mr. *Müller* et Mr. *Pennant* nous en ont données. *Pennant* lui donne pour couleur un jaune sale, avec des taches blanches et brunes *a)*, et *Müller* dit qu'il est cendré *b)*. Il dit aussi que la nageoire de la queue est jaune, et que quelquefois on en a trouvé qui sont ornés par derrière de deux bandes noires *c)*. Les rayons de la nageoire du ventre sont ramifiés; ceux de la nageoire de la queue et de la poitrine fourchus, et ceux des autres nageoires simples. Les seuls rayons de la première nageoire du dos sont piquants. Selon *Linné*, nous trouvons ce poisson dans les environs de Rome, de Gênes et de Lisbonne. *Pennant* le met parmi les poissons anglois; *Müller* parmi les Danois, et *Duhamel* l'a trouvé sur les côtes de Normandie. On peut dire de ce poisson ce qu'on a dit des précédens à l'égard de la pêche et de la bonté de la chair. Si l'on en croit les pêcheurs françois, ce poisson est la femelle du précédent *d)*.

La peau du ventre est si mince, que malgré

a) B. Z. III. 68.
b) Gesch. selt. Thier. 65.
c) Au l. c. 67. 68.
d) Descr. des Arts et Mét. XI. 614.

toutes les précautions que j'ai prises en l'ouvrant, j'ai coupé en même tems l'estomac qui est aussi très-mince. Il étoit si long, qu'il s'étendoit jusqu'à l'anus. Le canal intestinal, au contraire, étoit court. Le foie étoit placé au-dessous du diaphragme: il étoit court et d'un brun jaune. Je n'ai pu y remarquer ni vésicule aérienne, ni laites, ni œufs.

Ce poisson se nomme: *Seedrache* ou *kleiner Spinnenfisch* en Allemagne; *Schelvisduyvêl*, *Pitvisch* ou *Draakje* en Hollande; *Sordid Dragoned* en Angleterre; *Doucet* et *Doucet femelle*, en France; et *Moulette* à Marseille.

Willughby cite mal à propos relativement à notre poisson *Bellon* et *Rondelet*, qui ont décrit le précédent, comme on le voit clairement par le dessin du dernier *e*). C'est ce qui a entraîné *Artédi f)*, *Gronov g)* et *Klein h)* dans la même faute. *Pline* parle d'un poisson sous le nom de *dracunculus;* mais la courte description qu'il en donne, empêche de décider avec certitude s'il faut entendre par-là un des deux dont nous venons de parler. Il lui donne à la vérité aux ouïes des piquants qui sont tournés vers la queue; mais comme les grondins, la vive et plusieurs autres ont des piquants à ces parties du corps, il peut bien avoir eu en vue un de ces poissons. *Müller*

e) Ichth. 136.
f) Syn. 77.
g) Mus. I. n. 63.
h) Miss. IV. 47. n. 10.

prend faussement pour notre poisson le petit doucet de *Rondelet.* Il suffit de comparer le dessin et la description de *Rondelet* avec notre poisson, et l'on verra bientôt que ce n'est pas celui-ci, mais le précédent. Je doute si l'on peut entendre par la quatrième espèce de chabot d'*Artédi* le doucet ou le lacert: car on voit par les dessins des auteurs qu'il cite que c'est le lacert; mais le caractère qu'il tire de la nageoire blanche de l'anus, ne convient qu'au doucet. Il en est de même de la dixième espèce de *Klein.* La description du *dracunculus* de Mr. *Brünniche* convient aussi en partie à notre poisson, en partie au précédent. Comme la plupart des naturalistes ont regardé ces poissons comme une seule espèce, il ne sera pas superflu de remarquer les caractères qui les distinguent l'un de l'autre. 1. La tête du lacert est applatie par en haut; celle du doucet voûtée. 2. Au lacert, le premier rayon de la nageoire du dos est aussi long que tout le corps; le doucet l'a seulement de la longueur de la tête. 3. Cette nageoire est noirâtre chez le dernier, et chez le premier tachetée de jaune et de bleu. 4. Le lacert parvient à la longueur de douze à quatorze pouces; au lieu que le doucet n'en a jamais plus de huit. 5. Chez celui-ci les couleurs sont moins variées que chez le premier.

XLVme GENRE.

LES RASPEÇONS.

Uranoscopus.

ARTICLE PREMIER.

Des Raspeçons en général.

Un barbillon dans la bouche. *Pisces cirro in ore.*

Uranoscopus. Linn. gen. 152. 434.
Trachinus. Artéd. gen. 31.
Corystion. Klein. IV. 45. n. 1.
Le Bœuf, Tapeçon ou Rapeçon. Goüan. gen. 5.

Le barbillon placé dans la bouche à la machoire inférieure, donne un caractère certain des poissons de ce genre.

Ce poisson (jusqu'à présent on n'en connoît qu'une seule espèce) habite la mer méditerranée; ce qui fait qu'il étoit connu aux Grecs et aux Romains. La configuration singulière de sa bouche, et ses yeux dirigés vers le ciel, ont sans doute excité l'attention des naturalistes. *Artédi*, l'a mis dans le même genre que les *vives; Klein* l'a joint à ses *poissons à casques*, et *Linné*, lui consacre un genre particulier.

ARTICLE SECOND.
Des Raspeçons en particulier.

I.
LE RASPEÇON.
Uranoscopus.

163me PLANCHE.

La tête rude. *Uranoscopus capite scabro.* *B.* V. *P.* XVII. *V.* VI. *A.* XIII. *C.* XII. *D.* IV. XIV.

Uranoscopus scaber. Linn. 434. n. 1.

Trachinus. Artéd. Syn. 70. n. 2.

Corystion. Klein. IV. 45. n. 1.

La rudesse de la tête, est un caractère suffisant pour distinguer ce poisson.

La tête est grosse, carrée, et cachée dans une cuirasse rude, garnie d'une quantité infinie de petites verrues qui la rendent rude au toucher. Par le haut, cette cuirasse se termine par deux piquants, et par le bas par cinq autres petits. Le postérieur de ceux qui sont en haut est le plus fort, et il est entouré d'une peau. La bouche s'ouvre par en haut; et quand la machoire infé-

rieure en est ôtée, on y apperçoit une large ouverture, dans laquelle paroît la langue qui est épaisse, forte, courte et garnie de petites dents qui la rendent rude au toucher. Au côté intérieur de la machoire inférieure, il y a une membrane terminée par un long filament. Lorsque la bouche du poisson est ouverte, il agite cette partie, attire par-là les petits poissons, et les avale au moment où ils croient s'en saisir. Les deux barbillons dont chaque lèvre est garnie, lui servent aussi au même usage. Ce poisson se cache ordinairement jusqu'à la tête dans les plantes marines, afin d'attraper plus sûrement les petits poissons en se dérobant à leurs regards. A la machoire supérieure, on remarque en haut deux ouvertures ovales, et à l'inférieure beaucoup de petits barbillons. Non loin de chaque œil, on apperçoit une ouverture ronde. Les yeux saillans sont placés sur la surface supérieure de la tête tout près l'un de l'autre. Nous connoissons plusieurs poissons, outre les soles et les rayes, dont les yeux sont placés de la même manière. Chez ces dernières, ils sont situés de sorte, qu'ils peuvent plus regarder de côté qu'en haut; mais chez notre poisson, ils sont dirigés droit en haut; voilà pourquoi les Grecs lui ont donné le nom d'*uranoscope*. Les Génois, qui croient apparemment voir dans ce poisson le regard de la dévotion, lui ont donné le nom de

prêtre. Entre les yeux, on remarque une cavité sémi-lunaire, et non loin de chaque nageoire pectorale un piquant long et un court. L'ouverture des ouïes est très large; l'opercule des ouïes consiste en un seul os fort, qui est entouré d'une peau dentelée. La membrane des ouïes, qui est cachée, est garnie de cinq os recourbés. Le tronc est pourvu d'écailles très-petites. Jusqu'à l'anus et à la seconde nageoire dorsale, il est presque quarré; de là jusqu'à la fin, il est rond. Les nageoires ventrales sont placées près de la gorge. La première nageoire du dos a des rayons osseux. Les rayons des autres nageoires sont mous. L'anus est presque placé au milieu du corps.

Le raspeçon habite la méditerranée, et se tient près du rivage dans le fond. *Aristote* a donc eu raison de le placer parmi les poissons de rivage. Il vit de petits poissons et d'insectes aquatiques. On dit qu'il dort pendant le jour et qu'il rode pendant la nuit. Voilà pourquoi *Oppian* lui a donné le nom de *rodeur* Sa chair est blanche à la vérité, mais dure et maigre; et par cette raison on n'en fait aucun cas. Selon *Rondelet*, il doit rendre une mauvaise odeur *a)*; cependant *Willughby* qui a examiné notre poisson en Italie, ne lui en a point trouvé *b)*. On le prend au filet, et il mord aussi à l'hameçon.

a) De Pisc. I. 306. *b)* Ichth. 287.

Le foie est d'un jaune pâle; l'estomac large et fort; son extrémité inférieure est entourée de huit appendices. La vésicule du fiel est large, et le fiel d'un verd foncé. La vésicule aérienne est petite.

Ce poisson se nomme: *Sternseher* en Allemagne; *Stargatzer* en Angleterre; *Sterre-kyker* en Hollande; *Raspeçon*, ou *Tapeçon* en France; *Rasquasso blanco* à Marseille; *Messoro* et *Pesce prete* en Italie; *Pesce prete* et *Cuccu* en Sardaigne; *Preve* et *Prete* à Gènes; *Bec in cano* à Vénise; *Kurba* chez les Turcs; *Batrachos* parmi les Grecs qui demeurent à Constantinople; *Búphos* et *Túchinos* à Smirne.

Non seulement les anciens ichtyologistes, tels que *Bellon c)* et *Rondelet d)*, refusent mal à propos les écailles à notre poisson; mais un des plus modernes *e)* le fait aussi, quoique *Willughby f)* et les ichtyologistes suivans les eussent déjà décrites. *Pline* dit que le fiel de ce poisson est un souverain remède dans plusieurs maladies des yeux *g)*.

c) Aquat. 219.
d) H. d. P. I. 243.
e) Desc. des A. et M. XI. 587.
f) Ichth. 287.
g) L. 32. c. 7.

XI. *)

LA MERLUCHE.

Gadus Merluccius.

164me PLANCHE.

Deux nageoires au dos, la bouche sans barbillons. *Gadus dipterygius ore imberbi.* *B.* *VII.* *P.* XII. *V.* VII. *A.* XXXVII. *C.* XX. *D.* X. XXXIX.

Gadus Merluccius. Linn. n. 10. Gronov. Zooph. n. 315. Hake. Penn. III. 191. n. 81.
439. n. 11. Artéd. Syn. 36.

Les deux nageoires du dos, et la machoire inférieure qui n'a point de barbillon, sont des signes suffisans pour distinguer la merluche des autres poissons du même genre.

Ce poisson est allongé; sa tête est longue, large par en haut, et comprimée aux côtés. L'ouverture de la bouche est large; les machoires sont armées de deux rangées de dents pointues. Les plus petites sont placées entre les grandes, et les supérieures sont recourbées en arrière. Le palais est aussi garni d'une rangée de dents de chaque côté. La machoire inférieure est plus longue que la supérieure. Non loin des

*) Les dix premières espèces de ce genre sont décrites p. 527 — 592.

yeux, on remarque quatre petites ouvertures. L'opercule des ouïes se termine en pointe émoussée. L'ouverture des ouïes est large; la membrane branchiale n'est recouverte qu'à moitié et garnie de gros rayons osseux. Au tronc, on apperçoit de petites écailles. La ligne latérale est garnie à l'extrémité de la tête de six à neuf petites verrues, et s'étend près du dos, depuis la nuque jusqu'au milieu de la nageoire de la queue. La cavité du ventre est courte, et l'anus plus près de la bouche que de la nageoire de la queue.

Ce poisson habite la méditerranée et la mer du nord. Sa pêche est considérable. Il a 1 à 2 pieds de long. Il est très-vorace, et poursuit particulièrement le hareng et le maquereau. Sa chair est blanche, feuilletée, mais un peu molle et de mauvais goût; ce qui fait qu'en général on n'en fait pas grand cas. Cependant les Espagnols le trouvent très-bon quand il est frais. Peut-être que chez eux, il habite des endroits rocailleux: car en France même on le trouve bon, lorsqu'il a été pêché dans de tels endroits. Les Anglois qui ont beaucoup d'autres poissons meilleurs, n'en font aucun cas: ils le font saler et sécher, et l'envoient dans d'autres pays, et surtout en Espagne au port de Bilbao. En général, on le pêche en trop grande quantité pour pouvoir le manger frais; voilà pourquoi on en sèche la plus grande partie. Comme on le met sur des

bâtons pour le faire sécher, les Allemands lui ont donné le nom de *Stockfisch* (poisson à bâton). Mais on vend aussi sous ce nom un grand nombre d'autres poissons secs. On le prend en partie avec des filets, en partie avec des lignes. À Brest, on préfère les dernières: on met pour appât des sardines, des lançons, ou d'autres petits poissons. On se sert pour cela de bateaux de 2 à 5 tonnes, montés par 5 à 7 hommes. La plus grande pêche de ces poissons se fait dans les environs de la Bretagne, où l'on emploie des bateaux un peu plus grand, qui portent 9 à 10 matelots. La pêche se fait à une distance du bord de 3 à 4 milles. On la fait pendant la nuit avec des lignes et avec des filets dont les mailles ont un pouce à un pouce et demi de large. Deux matelots entretiennent le bateau dans un mouvement continuel, parceque sans cela ils ne prendroient rien. Ce poisson se tient ordinairement dans le fond; ce qui fait qu'il faut disposer les lignes et les filets de manière qu'ils aient trente brasses de profondeur. Cette pêche dure depuis le mois de Novembre jusqu'au mois de Mai: elle est sur-tout considérable sur les côtes d'Angleterre et d'Irlande. Le banc de Nymphen sur les côtes de Watherford, en fournit deux fois par an une quantité prodigieuse *a)*. Selon le rapport de Mr. *Querhönt*, de Croisic en Bretagne, depuis le combat naval de 1759, on en

a) Smith's Hist. of Watherfort. 261.

trouve une quantité considérable dans les environs de Belle-Isle. Peut-être qu'ils y ont été attirés par les corps morts. On les y trouve pendant toute l'année, et ils y parviennent à la longueur de 6 à 7 pieds. Ce naturaliste m'a appris en même tems que pendant l'hiver, vers les bords, il en meurt une quantité sous la glace. La première troupe paroît en Angleterre au mois de Juin, pendant la pêche des maquereaux, et la seconde en Septembre, pendant celle des harengs. La merluche poursuit, sans doute, ces poissons pour s'en rassassier. Il n'est pas rare que six hommes en prennent un millier dans une nuit, sans une quantité de poissons d'autres espèces *b)*. Les pêcheurs anglois ne se servent pour cet effet que de la ligne. En Angleterre, ce poisson change son cours; il quitte les côtes dont nous avons parlé, et se rend vers d'autres, apparemment pour chercher sa proie; cependant on l'y retrouve après quelques années *c)*, même lorsqu'il a été tiré de son asyle par une pêche opiniâtre. On remarque la même chose dans les autres pays à l'égard du hareng, de la morue et du saumon. Cependant les requins et d'autres poissons voraces y peuvent contribuer pour beaucoup que les poissons se réfugient sur la première côte qui se présente. Probablement la merluche cherche le fond auprès des côtes, pour se rassas-

b) Pennant. III. 191. *c)* Smith's au l. c.

sier de poissons, d'écrévisses et de polypes; et elle en sort quand elle n'en trouve plus. À Pensance, dans le duché de Cornouailles, de même qu'entre Wahls et l'Irlande, on prend aussi ce poisson en quantité *d)*.

Le foie, qui est gros et d'un jaune pâle, passoit chez les anciens pour un mets délicat, et on l'estimoit autant que celui du surmulet *e)*. Le fiel est verd; l'estomac grand, large, et au lieu d'appendices, il est pourvu d'un large *cœcum*. Le canal intestinal n'a que deux courbures. La vésicule aérienne n'est point divisée: elle est forte, attachée aux côtés et à l'épine du dos. Les reins sont longs, gros, et se terminent l'un et l'autre par les uretères dans la vessie. La laite et l'ovaire sont doubles. Le dernier contient une grande quantité d'œufs orangés de la grosseur des grains de millet.

On nomme ce poisson; *Stockfisch* et *Meeresel* en Allemagne; *Lysing*, *Kulmund* et *Kol-Fish* en Norvège; *Akulliakitsock* dans le Grönland; *Hake* en Angleterre; *Merlu*, *Merluche*, *grand Merlu de Bretagne*, *Merlan de la mediterranée* en France; *Merlan* à Marseilles; *Merluzo* en Italie; *Merlucius* à Gènes; *Nasello* en Sardaigne et à Rome; et *Merluza* en Espagne.

Oppian assure qu'il y a deux espèces d'*asellus f)*; mais il ne dit pas en quoi ils diffèrent.

d) Art of Angl. 128. *e)* H. d. P. I. 211. *f)* Haliet. l. 1. c. 2.

Pline démontre assez clairement la différence qu'il y a dans ces deux espèces: car il dit que l'un est petit, et l'autre grand. Il nomme le premier *callarias*, et le dernier *bacchus*. Celui-ci, ajoute-t-il, ne se prend qu'en pleine mer. Ainsi, comme dans la méditerranée, excepté le *callarias*, on ne prend aucun poisson qui se rapporte au nôtre; il y a apparence que le *bacchus*, qui est le gros, est la merluche, et le *callarias*, l'officier. Une chose qui se rapporte encore, c'est que la merluche se tient ordinairement en pleine mer, et l'officier vers les bords. Quand *Athénée* dit que notre poisson a le cœur dans l'estomac; il a probablement été induit en erreur par le cœur de quelqu'autre animal que ce poisson avoit avalé. *Pline* dit que la pierre que l'on trouve dans le tems de la pleine lune dans la tète de ce poisson, guérit de la fièvre quand on la porte pliée dans de la toile; mais c'est un préjugé adopté de son tems. Quand *Salvien* assure que notre poisson nage seul, il veut parler apparemment de son pays; car dans les autres, il va en grandes troupes, comme nous l'avons dit plus haut. Le dessin que cet écrivain nous a donné de la merluche, est fautif; car il omet une nageoire au dos, et en donne une de trop à l'anus. *Willughby*, *Jonston*, *Ruysch* et l'Auteur de la *Pêche à la ligne* ont perpétué cette faute.

XII.

LA MUSTELLE.

Gadus tricirratus.

165me PLANCHE.

Trois barbillons à la bouche. *Gadus cirris tribus.* *B.* v. *P.* xviii. *V.* vi. *A.* xlvi. *C.* xx. *D.* lvi.

Gadus, Mustela. Linn. 440. n. 15.
Gadus. Artéd. Syn. 57. n. 11. Gronov. Zooph. n. 314.
Enchelyopus. Klein. Miss. IV. 57. n. 14.
Three-Bearded-Cod. Penn. III. 201. n. 87. pl. 25.

On distingue ce poisson des autres du même genre par les trois barbillons qu'il a à la bouche.

La tête est petite et applatie. Le palais est rude. Les machoires, dont la supérieure est la plus longue, sont garnies d'une rangée de petites dents très-pointues. La langue est dégagée et étroite. On trouve un barbillon à l'extrémité de la machoire inférieure, et deux à la supérieure. Derrière cette dernière, on voit deux ouvertures rondes. L'anus se trouve au milieu du corps. Les couleurs de ce poisson varient beaucoup, comme on peut le voir par les auteurs suivans. *Willughby* en a vu qui ressembloient à

l'anguille, et qui étoient garnis de lignes composées de points blancs; d'autres rougeâtres avec des taches noires, et d'autres encore qui n'avoient point du tout de taches *a)*. Mr. *Pennant* dit qu'il est d'un jaune rougeâtre, et garni de larges taches noires au-dessus de la ligne, que les nageoires du dos sont brunes, et celles du ventre d'un rouge clair *b)*. Selon Mr. *Brünniche*, le sommet de la tête est violet, et les côtés sont bleuâtres au-dessous de la ligne *c)*. La ligne latérale forme une courbure derrière la nageoire pectorale; puis elle va en direction droite. La première nageoire du dos est basse, et composée de rayons extrêmement tendres et mous, dont le premier seulement est grand. A toutes les nageoires, les rayons sont mous. Tout le poisson est couvert d'un mucilage, et le tronc d'écailles très-tendres.

La mustelle appartient également aux poissons de la méditerranée et à ceux de la mer du nord. On la voit sur-tout paroître en grande quantité dans la mer adriatique et près de Cornouailles. Selon Mr. *Brünniche*, elle n'a pas plus d'une palme de long dans la méditerranée; mais selon Mr. *Pennant*, elle a 19 pouces dans la mer du nord. Cependant avec cette longueur, elle ne pèse pas plus de 2 livres. Elle a la chair

a) Ichth. 121.
b) B. Z. III. 201.
c) Pisc. M. n. 33.

molle et de mauvais goût. Ce poisson fraie en automne; mais il ne multiplie pas beaucoup, parceque les maquereaux et les morues dévorent la plus grande partie de ses petits. On le prend au filet et à la ligne. Il vit de coquillages et de petites écrévisses.

Le foie est gros, jaune pâle, et consiste en 2 lobes. L'estomac est large, et l'extrémité inférieure est entourée de huit appendices. Le canal intestinal est court; la vésicule aérienne est grande.

Ce poisson se nomme: *Meertrusche* et *Meerquappe* en Allemagne; *Kroll-Quabbe*, *Moer-Quabbe* en Dannemarc; *Rödbrüne*, *Tang-Brosme* en Norvège; *Rockling* et *Three-Beardet-Cod* en Angleterre; *Whistfish* dans la comté de Cornouailles; *Sea-Loche* dans celle de Chester; *Mustelle* et *Mustelle vulgaire* en France; *Mustela* en Italie; *Sorghe marina* et *Donzellina*, chez les Vénitiens; *Djelindsjik balük* en Turquie; *Gálea* parmi les Grecs modernes.

Tous les auteurs que cite *Klein d)* relativement à notre poisson, excepté *Willughby*, décrivent la lote ordinaire. *Rondelet e)* et *Schoneveld f)* refusent mal à propos les écailles à notre poisson. *Willughby g)*, *Ray h)* et *Artédi i)*

d) Miss. IV. 57. n. 14.
e) De Pisc. I. 281.
f) Ichth. 49.
g) Ichth. 121.
h) Syn. 67. n. 1.
i) Syn. 37.

rapportent à notre poisson au lieu de l'*afelli altera species* de *Bellon*, la *galea venetorum* du même auteur. Il suffit de comparer les deux dessins de cet écrivain *k)* avec celui que j'en donne, pour se convaincre que c'est la première et non la dernière; car celle-ci ressemble à la lingue, comme on peut le voir par le barbillon unique, la machoire supérieure saillante, le corps étroit et par la forme des nageoires.

Dans *Bellon l)* et *Gesner m)*, je trouve notre poisson représenté avec trois barbillons; dans *Aldrovand n)*, *Jonston o)* et *Ruysch p)* avec quatre, et dans *Pennant* avec cinq *q)*. *Willughby* dit qu'il en a tantôt trois, tantôt cinq. *Artédi* n'en fait qu'une espèce avec *Willughby*. *Linné* donne trois barbillons à la mustelle de la méditerranée *r)*, et cinq à la mustelle *s)*. Cependant à l'égard de la dernière, il s'en rapporte à *Artédi*, qui a aussi cité les auteurs qui n'ont donné que trois barbillons à leurs dessins. Il ne donne qu'une nageoire dorsale à la mustelle de la méditerranée; mais comme les rayons ne sont que très-tendres, il peut bien de ne les avoir pas apperçus; de sorte que je suis incertain si je dois rapporter à notre poisson l'une ou l'autre de ces

k) Aqu. 130. et 131.
l) Au l. c. 130.
m) Au l. c. 89.
n) De Pisc. 200.
o) — — t. I. f. 4.
p) Theatr. A. t. I. f. 4.
q) III. pl. 23. n. 87.
r) Gadus mediterranus.
s) Gadus Mustela.

deux mustelles de *Linné*, ou si c'est une troisième espèce. Mr. *Pennant* fait deux espèces particulières de la mustelle à trois barbillons et de celle à cinq *t)*. *Gronov* se trompe quand il prend le *lompen* d'Anvers de *Willughby u)* pour notre poisson *x)*: c'est le perce-pierre vivipare *y)*. Le même auteur cite aussi mal à propos à notre poisson la treizième espèce des poissons à forme anguillaire de *Klein*. Si l'on jette les yeux sur le dessin de *Klein z)*, auquel *Gronov* se rapporte, on reconnoîtra à l'instant que c'est la dote.

t) Gadus Mustella. 201. 202.
u) Ichth. t. H. 4. f. 4.
x) Zooph. n. 214.
x) Blennius viviparus. L.
z) Miss. IV. t. 15. f. 2.

XIII.

LE MOLLÉ.

Gadus Barbatus.

166me PLANCHE.

Le corps large. *Gadus corpore lato.* *B.* VI. *P.* XVIII. *V.* VI. *A.* XXV. XVII. *C.* XXX. *D.* XIII. XIX. XVIII.

Gadus barbatus et luscus. Linn. 437. n. 4. 5.
Gadus. Artéd. Syn. 35. n. 5. et 57. n. 12. Gronov. Zooph. n. 320.
Callarias barbatus. Klein. Pisc. V. 6. n. 3.
Whiting Bib. Pout. Penn. III. 184. pl. 30. n. 76.

La largeur du corps sert à distinguer ce poisson des autres du même genre.

La tête est petite, l'ouverture de la bouche grande. La machoire supérieure avance sur l'inférieure: l'une et l'autre sont armées de petites dents. A la machoire inférieure, au devant, on remarque un barbillon, et de chaque côté six à sept petites ouvertures. La langue est courte, épaisse et rude en arrière. Les narines sont doubles et placées non loin des yeux. Ces derniers sont grands, saillans, et pourvus d'une membrane clignotante. L'opercule des ouïes est composé de plusieurs plaques. L'anus n'est pas beau-

coup éloigné de la tête. Au milieu de la nageoire pectorale, on voit une tache noire: cependant Mr. *Fabricius* n'a pû la remarquer aux poissons du Groenland *a)*. Toutes les nageoires sont composées de rayons mous et d'une peau épaisse.

Nous trouvons ce poisson dans plusieurs contrées de l'océan septentrional. *Gronov* l'a trouvé dans les contrées de la Hollande *b)*; *Rutty* en Irlande *c)*; *Willughby* en Angleterre *d)*; *Leem* en Laponie *e)*; *Fabricius* en Groenland *f)*; *Ström* dans le Sund *g)*, et *Duhamel* sur les côtes septentrionales de la France *h)*. Mr. *Querhönt* qui a eu la bonté de m'envoyer le dessin que j'en donne, me marque qu'à Croisic, en Bretagne, on trouve pendant toute l'année ce poisson en pleine mer, et que ce n'est que dans le tems du frai, c'est-à-dire en Août, qu'il s'approche des endroits rocailleux, pour y déposer son frai. Dans le Groenland au contraire, il fraie en Février et Mars, selon Mr. *Fabricius*, et dépose alors ses œufs dans l'alque marine, dans des endroits où le soleil donne. Au mois de Juin, les petits paroissent. Les Groenlandois les nomment *Ogarköt* et *Ovarak*. On les voit en grande quantité vers le rivage de la grosseur de nos épinoches.

a) Groenl. 147.
b) Zooph. n. 420.
c) Nat. Hist. of Dublin. I. 354.
d) Ichth. 199.
e) Lappl. 165.
f) Au l. c. n. 103.
g) Söndmör. I. 316.
h) Au l. c.

Sans doute que ces petits ont alors un ans; ou il faudroit dire qu'ils croissent prodigieusement en peu de tems: car quiconque sait comme le poisson croît lentement, s'imaginera bien que depuis Fevrier jusqu'en Juin, ils ne peuvent parvenir à la longueur de deux pouces au moins. Ces poissons parviennent à la longueur de 15 à 18 pouces, et ne pèsent alors guère plus de trois livres. En Angleterre, ils ont rarement plus d'un pied. On les prend en grande quantité. Mr. *le Roi* mande à Mr. *Duhamel*, que dans les environs de Brest, tous les ans pendant un certain tems, on en prend jusqu'à 100 à 150 d'un seul coup *i)*. Le mollé est du nombre des poissons voraces, et se nourrit particulièrement de lançons et de poissons du genre des perce-pierres. Dans le Groenland, il vit d'*angmarsets k)*. Faute de poissons, il se contente de jeunes écrévisses. Ce poisson a la chair blanche, molle et feuilletée, et elle se corrompt aisément. C'est depuis le mois d'Octobre jusqu'au Janvier qu'il vaut le mieux: cependant comme il est alors maigre et sec, on n'en fait pas grand cas en France; mais en Angleterre, où il est gras, on le regarde comme un bon mets. Les Groenlandois le mangent en partie frais, eu partie séché, et même lorsqu'il est un peu corrompu. Ils rassemblent les œufs de ceux qui sont séchés, et les font cuire pour les

i) Pêch. II. 158. *k)* Salmo arcticus. Fabric. Groenl. 146.

Yyy

manger. Ils apprêtent le foie avec des bayes noires *l)*.

Le foie est d'un rouge pâle, et consiste en deux lobes longs et minces. La rate est rouge, très-petite, triangulaire et attachée à l'estomac par en bas. Ce dernier est large et fort. La vésicule aérienne est grosse, et attachée à l'épine du dos comme aux morues.

Ce poisson se nomme: *Breiter Schellfisch*, *Steinbolk* et *Blödauge* en Allemagne; *Steenbolk*, *Gullak* en Hollande; *Pout* en Angleterre; *Whithing* et *Pout* à Londres; *Whithing Mops* quand il est petit, *Kleg* à Scarborough; *Bib* et *Blind* à Cornouailles; *Mollé* en France; *Tacaud* à la Rochelle; *Baraud-gode* au Havre et à Dieppe; *Poule de mer* à Fescamp; *Petite Morue fraiche* à Paris; *Malcot* à Brest; *Guiteau* en Bretagne; *Ogak* et *Ouak* en Groenland; *Ogarköt* et *Ovarak* dans le même pays quand il n'a qu'un an; *Smaafiskur*, *Tharafiskur* en Islande; *Gakran* et *Rudnok* en Laponie; *Smaa-Tork* en Dannemarc; *Rödagtig Smaa-Torsk* et *Kroppung* en Norvège; et *Smä-Torsk* en Suède.

Willughby m), *Ray n)*, *Klein o)* et *Pennant p)* demandent s'il faut entendre notre poisson par le *Zwergdorsch* de *Schoneveld?* je puis

l) Empetrum nigrum.
m) Ichth. 169.
n) Syn. 55. n. 9.
o) Miss. V. 6. n. 3.
p) B. Z. III. 283. n. 75.

leur répondre négativement: car celui de *Schoneveld* est le plus petit de ce genre; c'est l'officier *q)* que nous avons décrit pag. 573. Que l'on compare la figure 1. de la 67me pl. avec celle du mollé, et on verra la différence. Selon *Köhler r)* le *phycis* d'*Artédi* doit être le même que le mollé; mais si l'on regarde les dessins des auteurs qu'*Artédi* cite pour son poisson *s)*, on verra aisément par les nageoires ventrales qui ont deux rayons, qu'il appartient au genre des perce-pierres *t)*. *Rondelet* se trompe en représentant son goberge sans ligne latérale, sans barbillons, et avec une seule nageoire de l'anus *u)*: car la description qu'il en donne, prouve clairement que c'est notre poisson qu'il a voulu décrire. Comme la description que *Willughby* donne du *bib* de Cornouailles *x)* convient très-bien au dessin *y)* et à la description que *Lister* donne du *whithing-pout* de Londres *z)*, je n'ai pas hésité de rapporter ces deux auteurs à notre poisson. *Ray* qui en a fait deux espèces différentes, a sans doute induit en erreur *Artédi* et *Linné*.

q) Gadus Minutus.
r) Linn. S. N. 437. n. 5.
s) Syn. 111. n. 1.
t) Blennii. L.
u) H. d. P. I. 220.
x) Au l. c.
y) App. 22.
z) T. L. membr. 1. n. 4.

IV. *)

LE PERCE-PIERRE RAYÉ.

Blennius fasciatus.

162me PLANCHE. *FIG.* I.

Deux filaments simples entre les yeux, 19 rayons à la nageoire de l'anus. *Blennius pinnulis simplicibus 2 inter oculos, pinna ani radiis* 19. *B.* *VI.* *P.* XIII. *V.* *II.* *A.* XIX. *C.* XI. *D.* XXIX.

Ce poisson se distingue des autres du même genre par les filaments simples, par les houppes qui se trouvent à la tête entre les yeux, et par les 19 rayons de la nageoire de l'anus.

La tête est petite et en pente. Le tronc est large par devant et étroit par derrière. La ligne latérale, qui se trouve près du dos, a une direction droite. Le ventre est épais. L'anus est plus près de la tête que de la nageoire de la queue. Le corps est couvert d'une matière visqueuse. Les rayons de la nageoire de la queue sont fourchus; ceux des autres simples.

*) Les 3 premières espèces de ce genre sont décrites pag. 596 — 606.

Ce joli petit poisson appartient aux Indes orientales. Je l'ai reçu du Japon parmi une collection d'autres poissons. Il ressemble beaucoup au suivant: cependant comme les filaments sont simples, je n'ai pas hésité de le regarder comme une espèce particulière.

Ce poisson se nomme: *bandirter Schleimfisch* en Allemagne; *Perce-pierre rayé* en France; et *Banded-Blenny* en Angleterre.

V.

LE PERCE-PIERRE À MOUCHE.

Blennius occellaris.

167me PLANCHE. *FIG. I.*

Une tache noire à la nageoire dorsale avec une bordure blanche. *Blennius ocello nigro in pinna dorsi. P.* XII. *V.* II. *A.* XVII. *C.* XI. *D.* XXV.

Blennius ocellaris. Linn. 442. n. 4. Blennius. Artéu. Syn. 44. n. 1. Klein. Miss. V. 31. n. 1.

La tache noire entourée d'un anneau blanc que l'on trouve à la nageoire dorsale, sert à reconnoître ce poisson.

La tête est allongée, comprimée, grosse et fort en pente. Entre les yeux, on voit deux longs filaments simples. L'ouverture de la bouche est large. Les machoires sont d'égale longueur, et garnies d'une rangée de dents très-étroites, placées les unes tout près des autres. La langue est courte et large. L'ouverture des ouïes est grande; et l'opercule des ouïes consiste en une petite plaque simple. Le tronc et sans écailles. Le ventre est court et large. L'anus est plus près de la tête que de la queue. La ligne latérale se trouve près du dos.

Ce poisson est un habitant de la mer méditerranée. Mr. *Brünniche* l'a vu à Marseille; *Cetti* en Sardaigne et *Willughby* à Vénise, où on le porte en quantité au marché parmi plusieurs autres petits poissons. Il parvient à la longueur de 6 à 8 pouces mais il a la chair maigre; c'est pourquoi il n'est pas estimé. Il se tient vers le rivage entre les rochers et les plantes marines. Par cette raison *Oppian* le met au nombre des poissons de rivage. Il vit de crabes et de petits coquillages. On le prend également avec des filets et à l'hameçon où l'on attache des vers.

Le foie étoit petit et composé de deux lobes jaunâtres. La vésicule du fiel et la rate n'étoient que petits; mais le canal intestinal étoit fort long: il avoit diverses courbures, et une partie s'étendoit en serpentant.

Ce poisson se nomme: *Meerpapillon* et *Schmetterlingsfisch* en Allemagne; *Butterfly-fish* en Angleterre; *Papillon de mer, Lièvre marin* et *Perce-pierre à mouche* en France; et *Messoro* en Italie.

Bellon, *Rondelet*, *Gesner*, *Aldrovand* et *Linné* donnent deux nageoires dorsales à notre poisson; mais *Artédi* et *Brünniche* ne lui en donnent qu'une: je n'en ai non plus trouvé qu'une dans mon exemplaire.

VI.

LA GATTORUGINE.

Blennius Gattorugine.

167me PLANCHE. *FIG. 2.*

Deux filaments entre les yeux et autant à la nuque. *Blennius pinnulis duobus inter oculos totidemque in nucha.* *B.* V. *P.* XIV. *V.* II. *A.* XXI. *C.* XII. *D.* XXXI.

Blennius Gattorugine. Linn. 442. n. 5. Blennius. Artéd. Syn. 44. n. 2. Gronov. Zooph. n. 264.

Les deux filaments que l'on apperçoit entre les yeux, et autant à la nuque, forment les caractères distinctifs de ce poisson.

La tête est comprimée et émoussée. Les yeux qui sont saillants, ont une membrane clignotante. Les narines se trouvent tout près des yeux. Les machoires sont d'égale longueur et armées d'une rangée de dents blanches, minces, pointues, folagineuses et flexibles. Elles sont tout près les unes des autres; et comme elles ont la même hauteur, elles ressemblent à un peigne fin. L'ouverture de la bouche est grande en comparaison de la tête qui est petite. La langue est courte, et le palais uni. L'ouverture des

ouïes paroît large; mais elle est étroite, parceque, par en haut, elle est recouverte par une membrane. Les filaments sont larges, ramifiés, et ceux de la nuque sur-tout comme le bois d'un cerf. Le nombre de filaments n'est pas non plus égal dans toutes les contrées; car le poisson que *Forskaöl* a décrit, en avoit trois entre les yeux, et devant ceux de la nuque, deux autres qui se divisoient en deux pointes. La ligne latérale est droite, et se trouve non loin du dos. Le ventre est court, et l'anus est au milieu du corps. Toutes les nageoires ont des rayons simples. La nageoire dorsale a une tache noire. Les seize premiers rayons de la nageoire du dos sont piquants, et les autres mous. Les couleurs de ce poisson sont aussi sujettes à varier, comme le remarque *Willughby;* car on en trouve dont les taches sont olivâtres avec une bordure bleue *a)*.

Ce poisson est un habitant de la mer Méditerranée et Atlantique. *Willughby* l'a vu à Venise, et *Brünniche* à Marseille. *Gronov* l'a reçu du Cap de Bonne-Espérance. Il parvient à la longueur de 6 à 8 pouces, a la chair mangeable, et vit de petites crabes et de fretins.

La cavité du ventre est courte; le foie est composé de deux lobes longs et étroits. La vésicule du fiel et l'estomac sont petits; mais le canal des intestins est trois fois aussi long que le pois-

a) Ichth. 287.

son entier. Une partie va en serpentant; l'autre est droite, est forme une courbure en haut et en bas. Les ovaires sont doubles.

Ce poisson se nomme: *Gattorugine* en France; *Bavarello* à Marseille; *Gattorugine* à Vénise; *Seehirsch* et *Dickhals* en Allemagne; *Kamjukassa* en Suède; *Koschar* en Arabie et en Angleterre.

Quand *Gronov* demande s'il faut entendre notre poisson par la troisième espèce de *Linné* et la seconde de *Klein b)*? nous pouvons lui répondre négativement. Ce n'est pas la première; car la description que *Linné* en donne dans ses *Amoenitates c)*, prouve que c'est son *cornutes*: ce n'est pas non plus la dernière; car *Klein* l'a représentée avec un peigne sur la tête *d)*. Le même auteur cite mal à propos le *scorpioides* de *Rondelet* pour notre poisson; car comme ce dernier représente la partie antérieure de la nageoire dorsale élevée *e)*, il faut entendre par-là le précédent.

b) Zooph. n. 264.
c) Tom. I. 316.
d) Miss. V. t. 7. f. 1.
e) H. d. P. I. 170.

VII.

LE PERCE-PIERRE DE L'INDE.

Blennius superciliosus.

168me PLANCHE.

La ligne latérale courbe, un filament à l'œil.
Blennius linea laterali curva, pinnula ad oculum. B. *VI.* P. *XIV.* V. *II.* A. *XXVIII.* C. *XII.* D. *XLIV.*

Blennius superciliosus. Linn. 442. n. 6. Gronov. Zooph. n. 258. t. 5. f. 5.

La ligne latérale courbe et le filament à l'œil, sont des caractères qui distinguent ce poisson des autres du même genre.

Le corps est allongé et épais. La tête est petite, épaisse, sans écailles, un peu large devant les yeux, et en pente, vers la lèvre supérieure. Les yeux sont grands, ronds, et garnis d'une membrane clignotante. Au bord supérieur, on trouve le filament, qui est court est terminé par deux branches. Les narines sont doubles, et se remarquent non loin des yeux. L'ouverture de la bouche est large; la langue courte, et le palais uni. Les machoires sont d'égale longueur. A la supérieure, je trouve une rangée de grosses dents

séparées les unes des autres, et derrière cette rangée, plusieurs rangées de petites dents pointues. La machoire inférieure est moins si bien armée. L'ouverture des ouïes est très-large. Le tronc est couvert de petites écailles. Le dos est tranchant, l'anus large et plus près de la bouche que de la queue. Les rayons de toutes les nageoires sont simples; ceux de la nageoire pectorale sont épais; ceux de celle du dos piquants.

Nous trouvons ce poisson dans les Indes. *Séba* est le premier qui en ait fait mention. Il nous en a donné en même tems un dessin passable *a)*. Ensuite, *Gronov* l'a décrit plus exactement, et en a donné une meilleure représentation *b)*, si ce n'est qu'il a représenté la nageoire dorsale en deux. Les restes de nourriture que j'ai trouvés dans son estomac, prouvent qu'il vit de jeunes crabes. Les petits que j'ai remarqués dans la matrice, montrent qu'il est du petit nombre des poissons à écailles qui fassent des petits. Je n'ose déterminer sa grosseur. Celui que je possède, a la longueur d'un pied. On le prend avec un hameçon où l'on attache un ver ou un petit morceau de crabe.

Le foie est extrèmement petit. La vésicule du fiel est grosse en comparaison du foie. Le canal intestinal est formé par une membrane épaisse: il est large, et a deux courbures. L'in-

a) Thes. III. 90. t. 30. f. 5. *b)* Mus. II. 172. t. 5. f. 5.

testin culier est plus large que le reste du canal. Derrière ce canal, j'ai apperçu deux sacs d'une membrane mince et transparente, qui se joignoient par en haut, et se terminoient par en bas par une ouverture commune, placée près de l'anus. Lorsque j'ouvris ces vessies, j'y trouvai une grande quantité de poissons tendres, dont l'on pouvoit déjà distinguer toutes les parties, et sur-tout les yeux. Un de ces poissons avoit un demi-pouce de long, et on pouvoit reconnoître distinctement l'iris argentin de l'œil. Les reins étoient petits, et se terminoient dans une petite vessie qui passoit derrière l'anus. Je n'ai pu remarquer la vésicule aérienne.

Ce poisson se nomme: *Augenwimper* en Allemagne; *Perce-pierre de l'Inde* en France, et *East Indien-Blenny* en Angleterre.

XLVIme GENRE.

LES BOSSUS. KÜRTUS.

ARTICLE PREMIER.

Des Bossus en général.

Le dos élevé. *Pisces dorso elevato.*

L'élevation du dos est le caractère distinctif des poissons de ce genre.

Ce poisson (car jusqu'à présent on n'en connoît qu'une seule espèce) est resté inconnu aux naturalistes. Comme il diffèrre trop des autres poissons de la classe des *Jugulaires,* je me suis vu obligé de lui en consacrer un genre particulier: car l'ouverture des ses ouïes n'est pas à la nuque comme au *doucet;* il n'a point de barbillons dans la bouche comme le *raspeçon;* point de piquants durs à la nageoire du dos comme la *vive;* les nageoires du ventre ne sont pas terminées en pointes comme celles de la *morue;* elles ne consistent pas en deux rayons comme celles des *perce-pierres.*

ARTICLE SECOND.

Des Bossus en particulier.

I.

LE BOSSU.

Kürtus indicus.

169me PLANCHE.

B. II. P. XIII. *V. VI. A.* XXXII. *C. XVIII. D. XVII.*

Tant que ce genre n'aura qu'une espèce, le caractère que nous avons marqué lui conviendra.

Le corps est large, court, mince, et couvert au lieu d'écailles de petites plaques argentines. Ces plaques sont tellement arrangées l'une près de l'autre, que le poisson paroît couvert d'une feuille d'argent. Le dos et le ventre sont terminés en tranchant. La tête est grande, comprimée, et terminée par devant en une pointe émoussée. L'ouverture de la bouche est large. Les machoires sont garnies d'un grand nombre de rangées de petites dents. La langue est courte et cartilagineuse, et le palais uni. La machoire inférieure est plus longue que la supérieure, et a

une forme recourbée. Au lieu d'opercule des ouïes, ce poisson est pourvu d'une membrane large qui avance jusqu'à la nageoire pectorale, sous laquelle est cachée la membrane branchiale qui a des rayons minces. Les narines sont simples. Les côtés et le ventre sont dorés. La ligne latérale commence au-delà de la nageoire pectorale, et est droite. Le ventre est court, et l'anus se trouve non loin de la tête. Tous les autres rayons sont mous.

Ce poisson habite les eaux des Indes orientales. Sa nourriture consiste en coquillages et en petites crabes. J'en ai trouvé dans son estomac. Ses machoires qui ressemblent à une rape, peuvent broyer leurs écailles. Je ne saurois déterminer proprement sa longueur. Celui d'après lequel mon dessin est fait, a la longueur de dix pouces, y compris la nageoire de la queue, et un peu plus de quatre pouces de large.

Ce poisson se nomme: *Hochrücken* en Allemagne; *Bossu* en France; et *Crooked* en Angleterre.

XLVIIme Genre.

LES FLAMMES.

Cepola.

ARTICLE PREMIER.

Des Flammes en général.

Le corps en forme de ruban. *Pisces corpore tæniaformi.*

Cepola. Linn. gen. 156
Taenia. Artéd. gen. 83.
Enchelyopus. Klein. Miss. IV. 36.
La Flamme. Goüan. gen. 9.

On reconnoît les poissons de ce genre à leur corps long, étroit, mince et en forme de ruban.

Aristote ne parle que d'une *flamme a).* Après lui *Bellon* en décrivit un autre *b),* et *Rondelet* deux espèces *c). Aldrovand* parle encore d'une autre *flamme d);* mais le mauvais dessin qu'il en donne, et le manque de description, nous empêchent de juger si c'est une nouvelle espèce ou quelqu'une des précédentes. *Artédi* les rangea en un genre, sous le nom de *tœnia; Linné* sous celui de *cepole* et *Klein* les met parmi ses poissons à forme d'anguille.

a) Lib. 2. c. 13.
b) Aqu. 136.
c) De Pisc. I. 327. 410.
d) De Pisc. 371.

ARTICLE SECOND.

Des Flammes en particulier.

I.

LE RUBAN.

Cepola Taenia.

170me PLANCHE.

La tête tronquée. *Cepola capite truncato. B. VI. P.* XV. *V. VI. A. IX. C.* X. *D. LXVI.*

Cepola Taenia. Linn. 145. n. 1. Taenia. Artéd. Syn. 115. n. 1. Enchelyopus. Klein. Miss. IV. 57. n. 10.

On reconnoît ce poisson à sa tête tronquée.

L'ouverture de la bouche est grande et en direction oblique du haut en bas. La machoire inférieure est plus longue que la supérieure. Cette dernière est garnie d'une rangée de dents pointues, et la première d'une double rangée de dents de la même espèce, séparées les unes des autres. La langue est mince, large et rude. Au bord intérieur de chaque œil, on remarque une ouverture ronde. L'ouverture des ouïes est large.

Devant cette ouverture, on apperçoit de chaque côté près de l'œil, cinq ouvertures des conduits visqueux. Le tronc est terminé en tranchant à sa partie supérieure et inférieure. Les côtés sont fort comprimés, et se rétrécissent en approchant de la queue. Ce poisson n'a point d'écailles, et est si mince, que les vertèbres sont visibles. Le ventre est si court, qu'il a à peine la longueur de la tête. Ce poisson de la Méditerranée n'est pas estimé, ayant peu de chair. On s'en sert en guise d'appât pour les lignes. Il est vorace, et vit particulièrement de coquillages et de petites crabes. Le mien à la longueur d'un pied. *Rondelet* assure qu'on en trouve de 2 à 3 coudées de long. Il se tient ordinairement dans les endroits marécageux, sur les bords. On le prend à la ligne appâtée avec un ver ou une coquille de crabe.

La cavité du ventre est courte, et revêtue d'une peau blanche et brillante. L'estomac est petit; le canal des intestins a deux courbures. Le foie est étroit et mince. Je ne pus appercevoir ni la vésicule du fiel ni la rate, étant trop tendres. Aussi n'y ai-je trouvé ni vésicule aérienne, ni laites, ni œufs. J'ai compté 74 vertèbres à l'épine du dos.

On nomme ce poisson: *Bandfisch* en Allemagne; *Ruban* et *Taenia marin* en France; *Cavagiro* et *Freggia* à Gênes; et *Band-Fish* en Angleterre.

XLVIIIme Genre.

LES SUCETS. *)

Echeneis.

ARTICLE PREMIER.

Des Sucets en général.

Un bouclier sur la tête. *Pisces capite clypeato.*

Echeneis. Linn. gen. 157. Artéd. gen. 11. Gronov. Zooph. 75. Klein. Miss. IV. 50. Le Remora, ou Sucet. Goüan. gen. 37.

Le bouclier qui se trouve sur la tête de ces poissons, est le caractère qui désigne ce genre. Ce bouclier est formé par plusieurs lignes rudes qui vont en travers, coupées par une autre, dont la direction est droite. Quand on regarde ces lignes rudes avec une loupe, on voit qu'elles sont composées de petites houppes. Lorsque le poisson frotte sa tête contre un corps rude ou poreux, les houppes y entrent, et il y reste suspendu. On voit par-là pourquoi ces poissons restent ordinairement suspendus aux navires et au *requin*. Par conséquent, on se trompe quand on croit

*) Avec ce genre commence la classe des *Thorachiques.*

qu'ils s'attachent à ce dernier pour en tirer leur nourriture. Une chose plus fausse encore, c'est l'opinion des anciens qui croyoient que les *sucets* avoient la force d'arrêter les vaisseaux. Voilà la raison pourquoi ils donnèrent à ces poissons le nom de *remora*. Le nombre des lignes est depuis dix-huit jusqu'à vingt-quatre. Toutes les nageoires sont petites, et ne paroissent pas suffisantes pour pouvoir mouvoir suffisamment le corps qui est assez gros. C'est pour cela que le Créateur a donné à ces poissons un bouclier à la tête, pour pouvoir s'attacher aux autres corps mouvans, afin de pouvoir parcourir avec eux leur élément. Les Grecs et les Romains connoissoient seulement le *remore*. *Marcgraf* est le premier qui ait décrit le *sucet*. Quoique ces deux espèces aient des différences sensibles, *Willughby*, les a pourtant regardées comme une seule espèce; ce qui a induit dans la même erreur *Artédi* qu'il ne met qu'une espèce dans ce genre. *Klein*, *Gronov* et *Linné* en font à juste titre deux espèces.

ARTICLE SECOND.

Des Sucets en particulier.

I.

LE SUCET.

Echeneis Neucrates.

171me PLANCHE.

La queue ronde. *Echeneis cauda rotunda.* *B.* XI. *P.* XX. *V.* IV. *A.* XXXV. *C.* XVIII. *D.* XL.

Echeneis Neucrates. Linn. 446. n. 2. Gronov. Zooph. n. 257. Klein. Miss. IV. 51. n. 2.

Ce poisson se distingue du suivant par la rondeur de sa queue.

L'ouverture de la bouche est large. La machoire inférieure est terminée en pointe, et avance au-delà de la supérieure: l'une et l'autre sont garnies de dents comme une rape. La langue est mince, étroite, dégagée et rude. Le palais est garni d'un grand nombre de petites dents. Non loin de la lèvre supérieure, près du bouclier, on apperçoit quatre petites ouvertures. Les yeux sont petits, et ont une prunelle noire dans un iris jaune. Les joues sont charnues et argentines. L'o-

percule des ouïes consiste en une seule petite plaque. La membrane branchiale et l'ouverture des ouïes sont grandes. La première est à découvert et a des rayons forts. Le bouclier a 22 à 24 lignes élevées et autant d'enfoncemens. La peau est ſans écailles et pleine de petites ouvertures. Le dos et la queue sont verds; les côtés blancs au-dessous de la ligne, et l'anus se trouve presqu'au milieu du corps. La ligne latérale est blanche, et a une direction droite. Toutes les nageoires, à celle de la queue près, ont un fond jaune et une bordure violette. Les nageoires de la poitrine et du ventre sont courtes; celles du dos et de l'anus très-éloignées de celle de la queue.

Le sucet habite également les pays froids, les pays chauds et les climats tempérés. *Olafsen* l'a vu en Islande; *Ruysch* près des îles Moluques *Haselquist* à Alexandrie, *Forskaöl* en Arabie, *Marcgraf* et le Prince *Maurice* au Brésil; le père *Plumier* aux Antilles, et *Brown* à la Jamaïque. *Marcgraf* dit à la vérité que notre poisson n'a que 18 pouces de long; *Haselquist* au contraire, lui donne 2 à 3 pieds; mais le Prince *Maurice* remarque qu'il parvient à la longueur de 7 pieds.

Ce poisson se nomme: *Schiffshalter* en Allemagne; *Zuygervish* et *Lootsmannitje* en Hollande; *Sucet* et *Arréte-neuf* en France; *Sucking-Fish* en Angleterre; *Piexe-Pogador* et *Piexe-Piolibo* en Portugal; *Styris-Fiskur* en Islande; *Cha-*

mel à Alexandrie; *Keide*, *Kaml*, *Kersch* et *Keda* en Arabie; *Iperaquiba* et *Piraquiba* au Brésil; et *Suking-Fish* à la Jamaïque.

Il est vrai que *Linné* et *Gronov* citent le remore de *Catesby* pour notre poisson, mais cet auteur disant expressément que la nageoire de la queue est fourchue, et que le bouclier a seize lignes; ce n'est pas ce poisson, mais le suivant. Le dessin de *Marcgraf* seroit supportable si la nageoire du ventre n'étoit représentée trop loin sur le derrière du corps. Celui que nous devons à *Aldrovand* ne vaut pas mieux; mais celui que *Willughby* nous en a donné est un peu meilleur; cependant il a tort de lui représenter à la nageoire de la queue fourchue; car on voit par les 24 lignes du bouclier que ce n'est pas le sucet, mais le remore. *Jonston* et *Ruysch* rapportent notre poisson comme deux espèces différentes. Mais comme ils le représentent deux fois avec la nageoire de la queue ronde, on ne peut prendre ces deux dessins que pour notre poisson; ou bien il faut que l'une des représentations soit fausse. *Linné* donne 24 lignes au bouclier, et les regarde comme un caractère; mais leur nombre n'est pas toujours égal: car *Gronov* n'en a remarqué que 22; *Hasselquist* 23, et *Brown* 21 à 23. Aux deux sucets que je possède, je compte 22 lignes à l'un et 24 à l'autre.

II.

LE REMORE.

Echeneis Remora.

172me PLANCHE.

La nageoire de la queue en forme de croissant.
Echeneis cauda semilunata. *B.* IX. *P.* XXII. *V.* IV. *A.* XX. *C.* XX. *D.* XXI.

Echeneis Remora. Linn. 446. n. 1. Artéd. Syn. 28. n. 1. Gronov. Zooph. n. 256. Klein. Miss. IV. 51. n. 1.

On reconnoît ce poisson à la nageoire de la queue qui est en forme de croissant.

Le corps est couvert d'une matière visqueuse. Le bouclier a une bordure cartilagineuse, s'étend en partie au-delà du dos, consiste en 17 à 19 enfoncemens, et autant de lignes élevées, divisées en 2 rangées. L'ouverture de la bouche est large. La machoire inférieure avance sur la supérieure, et le grand nombre de petites dents dont elles sont garnies, les fait ressembler assez à une rape. La langue est large, mince et dégagée; elle est pourvue de petites dents, ainsi que le palais. Près de la lèvre supérieure, on voit 4 ouvertures, dont les antérieures sont cylindri-

ques, et les postérieures ovales. L'ouverture des ouïes est très-large, et la membrane branchiale est dégagée au côté inférieur. La ligne latérale qui est à peine visible, forme une courbure vers la fin de la nageoire pectorale. L'anus est plus près de la nageoire de la queue que de la tête. Tous les rayons sont mous, à plusieurs branches, et enveloppés d'une membrane épaisse.

Ce poisson habite également la Méditerranée et l'Océan. *Osbeck* l'a vu aux îles Canaries; *Renard* près des îles Moluques, *Catesby* dans la Caroline, et *Sloan* dans la Jamaïque. Comme il a la chair maigre et qu'on ne le prend que rarement en pleine mer, on ne le mange point. Il suit les vaisseaux, et on le prend aisément à des hameçons appâtés avec des morceaux de chair. Il s'attache aussi aux navires, et sur-tout aux requins, auxquels on en trouve ordinairement plusieurs à la fois. *Catesby* raconte qu'il en a trouvé 5 au corps d'un requin. et qu'ils y tenoient si fortement, qu'on eut bien de la peine à les en arracher. Une chose remarquable, c'est que ces petits poissons peuvent nager librement et sans inquiétude autour de la gueule du requin, sans qu'il fasse la moindre mine de vouloir les avaler. On le prend d'un a 1½ pied de long.

L'estomac est très-long et a de grands plis. Le foie qui est attaché au diaphragme, consiste en deux lobes, et a cela de particulier qu'il n'est

pas placé en dessus des entrailles, mais en dessous.

Ce poisson se nomme: *Remore* et *Sucet* en France; *Ansauger* et *Schiffshalter* en Allemagne; *Stillsugare* en Suède; *Styris-Fiskur* en Norvège; *Zuyger* en Hollande; *Sucking-Fish* en Angleterre; *Koeto, Koutouneuw* et *Laoet* aux Indes; *Zee-Luys, Coupangvisch, Schiffhemmer, Kemmfisch* et *Zuygerfisch* parmi les Hollandois qui habitent ces contrées.

Linné donne 18 lignes au bouclier, et les regarde comme un caractère. Mais comme dans la 10me édition de son Système il ne lui en donne que 17, et *Sloan* seulement 16 *a)*, on ne peut les regarder comme un caractère distinctif. Aux 3 exemplaires que je possède, je trouve 19 lignes à l'un et 18 aux deux autres. *Gronov* donne de petites écailles à notre poisson; mais je n'ai pu les appercevoir, même à la loupe. Quoique *Bellon* et les ichtyologistes suivans aient décrit notre poisson, *Olearius* est pourtant le premier, qui nous en ait donné un dessin *b)*, mais qui n'est pas fidèle. Ceux que nous en ont donné dans la suite *Valentyn c)*, *Ruysch d)*, *Renard e)*, *Nieuhoff f)*, *Willughby g)* et *Dutertre h)* sont aussi mauvais.

a) Jamaic. I. 28.
b) Kunstk. t. 25. f. 2.
c) Ind. III. f. 32.
d) Theatr. A. t. 7. f. 3.
e) H. d. P. I. f. 3.
f) Ind. II. f. 6. 7.
g) App. t. 9. f. 2.
h) Antill. II. 209.

Comme je remarque que ces deux poissons sont souvent confondus par les auteurs, et souvent regardés comme une seule espèce, il ne sera pas inutile de remarquer ici ce qui les distingue. 1. Le remore est beaucoup plus court et plus épais que le sucet. 2. Le dernier a 22 à 24 lignes au bouclier, et le premier seulement 17 à 19. 3. Le remore a la nageoire de la queue en forme de croissant, au lieu que le sucet l'a ronde. 4. Chez celui-ci la partie de l'anus jusqu'à la nageoire de la queue, est beaucoup plus étroite que chez l'autre. 5. Le remore n'a que 21 rayons à la nageoïre du dos, et 20 à celle de l'anus; le sucet au contraire, en a 40 à la première, et 35 à la seconde. 6. Chez le dernier, la ligne latérale est droite; chez le premier au contraire, elle forme une courbure à la nageoire pectorale. 7. Le sucet a les nageoires de l'anus et du dos beaucoup plus éloignées de celle de la queue que le remore.

XLIXme Genre.

LES RASOIRS.

Coryphaena.

ARTICLE PREMIER.

Des Rasoirs en général.

La tête tronquée. *Pisces capite truncato.*

Coryphaena. Linn. gen. 158. Artéd. gen. 12. Hippurus. Klein. Miss. V. 54. Le Rasoir. Goüan. gen. 10.

La tête tronquée, est le caractère distinctif des poissons de ce genre.

Ces poissons sont naturels à la Méditerranée et aux Indes orientales et occidentales. Les Grecs ne font mention que de la *dorade* et du *pompile*; mais *Pline* outre ces 2 espèces, a parlé du *rasoir a)*. Les ichtyologistes suivans n'y ajoutèrent rien. Après cela *Marcgraf* décrivit le *rasoir tacheté b)*, *Ancarkrona* le *rasoir à 5 taches c)* et *Catesby* le *perroquet de mer* et le *rasoir bleu d)*. *Artédi* les rangea en un genre sous la dénomina-

a) Novacula piscis. N. L. 32.
b) Guaracapema. Brasil. 160. Cor. Equisetis. L.
c) Schwed. Abhandl. II. Coryph. Pentadactyla. L.
d) Carol. 29. 18.

tion que nous venons de rapporter: cependant il ne rapporte que les 5 premières espèces. Mais *Klein* qui prend aussi celui de *Marcgraf*, donne 4 espèces à ce genre qu'il nomme *hippurus*. Dans des tems modernes, *Linné* nous en a fait connoître 6 nouvelles espèces; savoir, le *rasoir à queue pointue e)*, le *rasoir rechigné f)*, le *rasoir verd g)*, le *rasoir à demi-nageoires h)* le *rasoir branchiostège i)* et le *rasoir à boucliers k)*. *Garden* augmenta aussi ce genre du *rasoir à lignes l)* et *Pallas* du *rasoir à voiles m)* et du *rasoir à bandes n)*. Je trouve aussi une nouvelle espèce dans les dessins du père *Plümier*. Cela fait en tout 17 espèces.

e) Coryph. acuta.
f) — sima.
g) — virens.
h) — hemiptera.
i) — branchiostega.
k) Coryph. clypeata.
l) — lineata.
m) — velifera. Specil. VIII. 19.
n) — fasciolata. Au l. c. 23.

ARTICLE SECOND.

Des Rasoirs en particulier.

I.

LE RASOIR A 5 TACHES.

Coryphaena pentadactyla.

173me PLANCHE.

La nageoire de la queue droite, 21 rayons à la nageoire du dos. *Coryphaena cauda aequali, pinnae dorsi radiis* 21. *B.* IV. *P.* XIII. *V.* VI. *A.* XV. *C.* XII. *D.* XXI.

Coryphaena pentadactyla. Linn. 447. n. 3.

La nageoire de la queue qui est droite, et les 21 rayons de la nageoire dorsale, sont des signes certains qui servent à distinguer ce poisson des autres du même genre.

Le corps est mince; le dos et le ventre sont terminés en un tranchant émoussé. La tête est grosse. Devant les yeux, on trouve 4 petites ouvertures. Chaque machoire est garnie d'une rangée de dents pointues et de 2 grosses dents canines. Les lèvres sont minces, et les joues garnies

de petites écailles. L'opercnle des ouïes consiste en 2 grandes plaques, et l'ouverture des ouïes est très-large. Le tronc est couvert de grandes écailles fortes. Le ventre est court, et l'anus plus près de la bouche que de la nageoire de la queue. La ligne latérale s'étend près du dos, et est interrompue non loin de la queue.

Ce poisson habite également les fleuves de la Chine et des îles Moluques. Selon *Renard* il paroît en grandes troupes, et on le prend en si grande quantité qu'on ne sauroit le consumer frais; voilà pourquoi on en sèche et sale la plus grande partie. Ce poisson fournit à ces peuples une branche de commerce presqu'aussi considérable que celle de la morue aux Européens. Celui que *Valentyn* décrit, avoit la longueur d'un pied. Il a, selon cet auteur, la chair blanche, ferme et de bon goût.

Ce poisson se nomme: *Banda, Ican Banda* et *Ican Potou Banda* aux Indes; *Rivier Dolfyn, Bandasche Kabbelaaw* chez les Hollandois; *Sechsauge* en Allemagne; *Rasoir à cinq taches* en France; et *Dolfin* en Angleterre.

Linné se trompe quand il cite relativement à notre poisson le rasoir à cinq taches de *Willughby*. Il suffit de comparer le dessin de *Willughby* avec le notre, pour se convaincre que ce rasoir à cinq taches est une espèce de maquereau.

II.

LA DORADE.

Coryphaena Hippuris.

174me PLANCHE.

Vingt-cinq rayons à la nageoire de l'anus. *Coryphaena pinnae ani radiis* 25. *B.* VII. *P.* XVI. *V.* VI. *A.* XXV. *C.* XVIII. *D.* XLVIII.

Coryphaena Hippuris. Linn. 447. n. 1. Artéd. Syn. 28. n. 1. Hippuris. Klein. Miss. V. 55. n. 1 et 2.

Ce poisson se distingue des autres du même genre par les 25 rayons de la nageoire de l'anus.

Le corps est allongé et couvert d'écailles tendres. La tête est courte et comprimée. Les lèvres sont fortes; l'ouverture de la bouche est large; les machoires sont d'égale longueur, et armées de quatre rangées de petites dents recourbées en arrière. L'ouverture des ouïes est large, et le tronc comprimé. La ligne latérale forme une courbure vers la nageoire pectorale; puis elle s'étend en direction droite.

Ce superbe poisson brille dans l'eau comme de l'or; et par cette raison les pêcheurs lui ont donné le nom de *dorade.* Il meurt dès qu'on le

Aaaa

tire de son élement, et perd en même tems la lueur de ses belles couleurs. La dorade habite aussi bien les climats chauds que les tempérés. On la trouve au Brésil, dans la mer méditerranée et dans les contrées des Moluques. Sa chair est de bon goût. Elle parvient à la longueur de 4 à 5 pieds. Elle est très-vorace, et poursuit principalement le hareng volant. Commme elle nage très-rapidement, ce dernier tâche à lui échapper en prennant l'essor; mais c'est en vain; car il ne peut se tenir en l'air que tant que ses ailes sont encore mouillées; et la dorade qui l'attend avec la gueule ouverte, s'en empare dès qu'il retombe dans l'eau. Les dorades suivent ordinairement les vaisseaux, pour dévorer ce que les matelots jettent dans la mer. En général, elles avalent tout ce qu'elles rencontrent. Le père *Plümier*, en disséquant un de ces poissons, trouva dans l'estomac quatre clous, dont le plus long avoit 5 pouces. Il les a représenté tous les quatre dans son manuscript. Le dessin que j'en donne est fait d'après celui de ce père. *Aristote* remarque qu'il n'y a aucun poisson qui croisse si vîte que le nôtre. Selon cet observateur, ce poisson se tient dans les profondeurs pendant l'hiver. En automne, qui est le tems du frai, il s'approche des endroits rocailleux, pour déposer ses œufs, et on le pêche alors en grande quantité. Ce tems étant passé, il nage en pleine mer, et on ne le prend alors que

rarement. Dans le premier cas, on se sert pour cet effet de filets; dans le second de la ligne de fond, à laquelle il mord facilement lorsqu'elle est appâtée avec un hareng volant. Faute de ce poisson, on en fait un artificiel, dont le tronc est de bois et les ailes de plumes blanches. La dorade saute quelquefois perpendiculairement en l'air de la hauteur d'une brasse.

L'estomac est mince et long. Dans le dessin de la squelette de ce poisson que je trouve dans le manuscript du père *Plumier*, je compte 20 vertèbres à l'épine du dos, et 7 côtes à chaque côté.

Ce poisson se nomme: *Gefleckter Stutzkopf*, *Gold-Fisch* et *Dolphin* en Allemagne; *Dorade d'Amérique* en France; *Dolfin* en Angleterre; *Delphin* en Hollande; *Lampugo* en Espagne; *Dorado* en Portugal; *Guaracapema* au Brésil; *Dorado Focari* aux Indes; et *Groene Koningsvisch* chez les Hollandois qui habitent ces contrées.

Quand *Artédi* demande si l'on peut entendre pour notre poisson le *guaracapema* de *Marcgraf*, je puis lui répondre affirmativement: car le père *Plumier* le cite relativement à son poisson.

Duhamel est dans l'erreur en croyant que la *Goldforelle* et la *Goldkarpfe* des Allemands sont les mêmes poissons que le nôtre. La première est la truite, et la dernière est la dorade de la Chine.

III.

LE PAON DE MER.

Coryphaena Plümieri.

175me PLANCHE.

Cinquante-cinq rayons à la nageoire de l'anus.
Coryphaena radiis pinnae ani 55. *B. IV. P. XI. V. VI. A. LV. C. XVI. D. LXXVII.*

Ce poisson se distingue des autres du même genre par les 55 rayons de la nageoire de l'anus.

Le corps est allongé; la tête oblongue, large par en haut et sans écailles. L'ouverture de la bouche est large; les machoires sont d'égale longueur, et armées de dents fortes et pointues. Devant les yeux, on remarque quatre petites ouvertures. L'ouverture des ouïes est large, et le tronc couvert de petites écailles.

Ce joli poisson habite les fleuves des Antilles. Il parvient vraisemblablement à une grosseur assez considérable: car le dessin que je trouve dans le manuscript de *Plumier* a 17 pouces de long.

Ce poisson se nomme: *Meerpfau* en Allemagne; *Paon de mer* en France; et *Sea-Pea-Cock* en Angleterre.

IV.

LE RASOIR BLEU.

Coryphaena coerulea.

176me PLANCHE.

La couleur universellement bleue: *Coryphaena tota cœrulea. B. IV. P. XII. V. V. A. XI. C. XIX. D. XIX.*

La couleur bleue de ce poisson, est un caractère suffisant pour le distinguer des autres du même genre.

La tête est grosse, et sa partie supérieure, ainsi que les joues et l'opercule des ouïes, sont pourvus d'écailles. L'ouverture de la bouche est grande. Chaque machoire est armée d'une rangée de dents fortes et pointues. Devant les yeux, on remarque quatre petites ouvertures, dont les antérieures sont rondes et les postérieures ovales. Le tronc est comprimé et couvert de grandes écailles. Le dos est rond, et le ventre tranchant. L'anus se trouve au milieu du corps. La ligne latérale est plus près du dos que du ventre.

Ce poisson habite les eaux d'Amérique. *Catesby* l'a trouvé près de Bahama et dans la mer tropique, et le père *Plümier* l'a vu dans les envi-

rons des Antilles. Le dessin que j'en donne est tiré du manuscript de ce père. Ce dernier ne parle point de la grandeur à laquelle ce poisson parvient; mais *Catesby* assure qu'il devient encore une fois aussi long que le dessin qu'il en donne. Quoique ces deux auteurs soient été à même de donner l'histoire naturelle de notre poisson, ils ne font cependant pas mention de la qualité de sa chair, du tems du frai, de la manière qu'on le prend, ni de quoi il se nourrit. A sa gueule armée, on voit qu'il est du nombre des poissons voraces.

Ce poisson se nomme: *Blaufisch* et *blauer Stutzkopf* en Allemagne; *Rasoir bleu* en France; et *Bleu-Fish* en Angleterre.

Qoique le manuscript du père *Plümier* soit plus ancien que l'ouvrage de *Catesby*, ce dernier mérite pourtant l'honneur de la découverte de ce poisson; l'ayant décrit publiquement et en ayant donné un bon dessin *a)*: cependant il se trompe quand il croit que notre poisson est le même que le rasoir de *Willughby*. On n'a qu'à comparer le dessin de ce dernier *b)* avec celui de *Catesby* ou avec le nôtre, et l'on verra que ces deux poissons sont bien du même genre, mais non de la même espèce.

a) Carol. t. 18. *b)* Ichth. t. O. 2. f. 2.

L[me] Genre.

LES POISSONS A LONGUE QUEUE.

Macrourus.

ARTICLE PREMIER.

Des Poissons à longue queue en général.

La queue longue. *Pisces cauda long.*

Les poissons de ce genre se distinguent des autres de la même classe par leur queue longue et pointue.

Ce poisson (car jusqu'à présent on n'en connoît qu'une seule espèce) habite la mer du nord. Il a été non-seulement inconnu aux anciens naturalistes, mais aussi aux modernes, tels qu'*Artédi* et *Linné*. *Egede* est le premier qui nous le fit connoître; ce qui arriva en 1741, et il le regarda comme une espèce de *brème a)*. Après cela *Ström b)* et *Gunner c)* le décrivirent sous le nom de *Berg-lax* (saumon de montagne). Le premier crut le ranger le plus convenablement en le mettant, selon le Système de *Linné*,

a) Groenl. 50.
b) Söndm. I. 267.
c) Dronth. Schrifft. III. 43.

parmi les *perce-pierres d)* ou les *rasoirs e)*. Dans la suite *Müller* le mit dans ce dernier genre *f)*. Enfin, *Crantz g)* et Mr. *Fabricius h)* en parlèrent sous les dénominations groenlandoises d'*Ingminniset* et d'*Ingmingoack*. Quoique je me sois proposé de suivre, autant que possible, le Système de *Linné*, je suis cependant obligé de m'en écarter ici. La forme de ce poisson diffère trop des autres poissons de la classe des *Thorachiques*, pour que je puisse le ranger dans un des genres de cette classe, comme l'ont voulu faire les naturalistes que nous venons de rapporter; voilà ce qui m'a engagé à lui consacrer un genre particulier. Du reste, sa longue queue fournit un caractère assez remarquable, pour empêcher de le confondre. Je ne connois pas encore aucun poisson de la classe des *Thorachiques* qui ait une queue aussi longue que le nôtre.

d) Söndm. I. 267.
e) Prodr. n. 365.
f) Hist. v. Groenl. 140.
g) Faun. Groenl. n. 111.

ARTICLE SECOND.

Des Poissons à longue queue en particulier.

I.

LE POISSON A LONGUE QUEUE.

Macrourus rupestris.

177me PLANCHE.

B. VI. *P.* XIX. *V.* VII. *A.* CXLVIII. *D.* XI. CXXIV.

La tête est grosse, large par en haut, et se termine en forme de nez. L'ouverture de la bouche est grande; la machoire supérieure est armée de 5 rangées de petites dents pointues, recourbées en arrière; et l'inférieure de deux rangées de la même espèce. La langue est blanche, cartilagineuse, épaisse, lisse et courte. Le palais est uni. Devant les yeux, on remarque quatre ouvertures, dont les antérieures sont rondes et les postérieures ovales. L'opercule des ouïes est entouré d'une membrane. L'ouverture des ouïes est large. Le tronc est couvert de grandes écaillles dures. Une chose remarquable, c'est que toutes les écailles ont une ligne élevée et dentelée qui se termine en pointe recourbée en arrière: de sorte

que lorsqu'on passe la main de la queue à la tête, on se blesse les doigts. Les lignes qui se trouvent sur les écailles de la tête, ont des pointes beaucoup plus fortes que celles du tronc. Le ventre est court et large. L'anus est plus près de la tête que de la pointe de la queue. La ligne latérale est moins éloignée du dos que du ventre. Le premier rayon de la première nageoire du dos est fort, long, dur et dentelé par devant. Les autres rayons sont ramifiés. La nageoire de l'anus et la seconde du dos sont fort longues; elles se joignent au bout de la queue, et ont des rayons simples et mous.

Nous trouvons ce poisson dans les profondeurs de différents ports du Grœnland, et surtout dans le port de *Tunnudliorbik*. Il parvient à une grosseur assez considérable; car celui d'après lequel le dessin est fait, a 3 pieds de long et 6 pouces de large à la plus grosse partie de son corps. Dans le mois de Mai, *Fabricius* a trouvé dans le bas-ventre des œufs encore très-petits; et il a conclu de-là avec raison, que ce poisson fraie en automne ou en hiver. Les Grœnlandois et les Islandois font un grand cas de sa chair.

Ce poisson se nomme: *Berglachs* en Allemagne; *Ingmingoack Fisklig en Brasme* et *Ingminniset* parmi les Grœnlandois; *Berg-lax* parmi les pêcheurs Norvégiens; *Poisson à longue queue* en France; et *Mountain-Salmon* en Angleterre.

IV. *)

LE GOUJON DE PLÜMIER.

Gobius Plümieri.

178me Planche. *Fig.* 3.

La machoire supérieure saillante. *Gobius maxilla superiore prominente.* *B.* IV. *P.* XII. *V.* VI. *A.* X. *C.* XIV. *D.* VI. XII.

L'avancement de la machoire supérieure, est le caractère distinctif de ce poisson.

Le corps est charnu et rond; la tête est grosse; les lèvres sont fortes; l'ouverture de la bouche est large, et les machoires sont armées de petites dents pointues. Entre la bouche et les yeux, on remarque 4 petites ouvertures. L'anus se trouve au milieu du corps. La ligne latérale a une direction droite.

Ce poisson habite, selon le père *Plümier*, les fleuves des Antilles; il se multiplie beaucoup; sa chair est de bon goût et facile à digérer. Selon le Système de *Linné*, ce poisson appartient au genre des *Goujons:* ayant les nageoires ventrales en forme de cornet. Les Allemands appellent ce poisson *Nasengrundel;* les François *Goujon de Plumier;* et les Anglois *Plumiev's Goby.*

*) Les 3 premières espèces de *Goujons* sont décrites p. 370 - 374.

IV. *)

LE CHABOT DE L'INDE.

Cottus monopterygius.

178me PLANCHE. *FIG. I. 2.*

Une nageoire au dos. *Cottus monopterygius. B. VI. P. IV. V. II. A. V. C. VI. D. V.*

Ce poisson se distingue des autres chabots par sa nageoire unique au dos.

Le corps est étroit, allongé et octagone. La tête est tronquée par devant. La machoire supérieure qui avance sur l'inférieure, est pourvue de deux aiguillons courbés en arrière. Entre la bouche et les yeux, on remarque 2 petites ouvertures. L'ouverture des ouïes est large, et la membrane branchiale est située sous la gueule. Le tronc est large par devant, se rétrécit en arrière jusque vers la nageoire de la queue, et est composé de boucliers octagones. Chaque bouclier consiste en huit plaques angulaires, rayonnées et de la nature de la corne. La conjonction de ces boucliers donne au poisson une forme oc-

*) Les 3 premières espèces de chabots sont décrites pag. 374 — 391.

tagone. Au dos, on remarque un sillon large, qui commence entre les yeux, et se termine vers la nageoire de l'anus. Le ventre est court, et l'anus se trouve près de la tête. Derrière l'anus, on voit aussi un sillon, qui s'étend jusqu'à la fin de la nageoire du même nom. La partie du tronc qu'on nomme queue, est sexagone.

Ce poisson habite les Indes orientales. Celui dont je donne le dessin, m'a été envoyé de Tranquebar. Sa nourriture consiste en petites écrévisses et jeunes polypes. Comme il a peu de chair, on ne s'en sert que pour appâter les lignes.

Ce poisson se nomme: *Acthechigter Groppe* en Allemagne; *Chabot de L'inde* en France; et *East-Indian Bul-Haed* en Angleterre.

V.

LE GRONDEUR.

Cottus gruniens.

179 me PLANCHE.

Le corps lisse, beaucoup de barbillons sous la gueule. *Cottus glaber, gula cirris plurimis. B. VI. P.* XXII. *V. IV. A.* XVI. *C.* XI. *D. III.* XX.

Cottus gruniens. Linn. 451. n. 3. Cottus. Gronov. Zooph. n. 269. Corystion. Klein. Miss. IV. 46. n. 8.

On reconnoît ce poisson à son corps lisse et au grand nombre de barbillons qui se trouvent sous la gueule.

La tête est applatie, et le tronc comprimé. L'ouverture de la bouche est très-grande. La langue est large, et le palais lisse. Des deux machoires, l'inférieure est la plus longue. Les moustaches qui sont grosses, ont deux rangées de dents pointues, recourbées et séparées les unes des autres. Outre cela, chaque machoire est armée d'une rangée de dents semblables aux premières. Non loin de la lèvre supérieure, on remarque deux barbillons cylindriques, et deux petites ouvertures près des yeux; au-des-

sus desquels, on voit trois filamens. Sur l'opercule des ouïes on trouve 4 piquants. Le ventre est court, et l'anus se trouve presqu'au milieu du corps. Les deux premiers rayons des nageoires dorsales sont forts et piquants, et les autres, ainsi que ceux de la nageoire du ventre, sont simples. Les rayons des autres nageoires sont ramifiés. Quand on examine attentivement ce poisson, on remarque par-tout le corps des pores, d'où il succinte une humeur visqueuse qui tient lieu d'écailles.

Nous trouvons ce poisson dans les Indes orientales et occidentales. *Nieuhoff* l'a vu dans l'Orient *a)*, et *Marcgraf* au Brésil *b)*. Je ne saurois déterminer sa grandeur. Ces trois que je possède ne sont pas plus long que six pouces. Sa grande bouche armée annonce qu'il est du nombre des poissons voraces. Ainsi, on le doit prendre facilement à la ligne appâtée avec un petit poisson, ou avec un morceau de viande. On lui a, sans doute, donné le nom de *grondeur* à cause qu'il gronde lorsqu'on le saisit. Il a la chair blanche, grasse et de bon goût: cependant on croit que son foie est si venimeux, que l'on meurt dès qu'on en a mangé *c)*.

Ce poisson se nomme: *Brummer* en Allemagne; *Pietermann* et *Knorrhaan* en Hollande;

a) Ind. 271.
b) Brasil. 78.
c) Marcgr. au l. c.

Grondenr en France; *Niqui* au Brésil; et *Knorre-Haehn* en Angleterre.

Marcgraf est le premier qui ait décrit notre poisson; mais le dessin qu'il en donne est très-mauvais *d)*. Ceux que nous en ont donné *Nieuhoff e)*, *Willughby f)* et *Séba g)* ne valent pas mieux. *Willughby h)* et *Ray i)* ont décrit notre poisson dans deux endroits. Le premier le regarde comme une espèce de vive. Dans *Marcgraf*, je trouve un poisson sous le nom de *Pacam k)* qui paroît être une variété du nôtre. C'est à tort que *Klein* refuse les dents à notre poisson *l)*.

d) Marcgr. au l. c.
e) Ind. 271. f. 3.
f) Ichth. App. t. 4. f. 1.
g) Thes. t. 23. f. 1.
h) Ichth. 289. App. 3.
i) Syn. 93. n. 7. 150. n. 7.
k) Brasil. 148.
l) Miss. IV. 46. n. 1.

VI.

LE CHABOT RUDE.

Cottus scaber.

18ome PLANCHE.

La ligne latérale garnie d'aiguillons. *Cottus linea laterali aculeata. B. VI. P.* XVIII. *V.* VI. *A.* XII. *C.* XVI. *D.* VIII. XII.

Cottus scaber. Linn. 451. n. 4.

La ligne latérale garnie d'aiguillons, est un caractère suffisant pour distinguer ce poisson des autres du même genre.

La tête est oblongue. applatie, et garnie de quatre rangées d'aiguillons. L'ouverture de la bouche est grande. Des deux machoires, l'inférieure est la plus longue: l'une et l'autre sont garnies de petites dents aigues. La langue est lisse, large et mince. Le palais est denticulé, et a des osselets rudes. Non loin des yeux, on remarque deux petites ouvertures. Les yeux qui sont près du sommet, sont oblongs et rapprochés l'un de l'autre. La ligne latérale est parallèle au dos et a une direction assez droite. Les écailles

sont petites, dures, dentelées et attachées fortement à la peau. Le tronc est entouré de six bandes, qui donne un aspect charmant au poisson. L'anus se trouve presqu'au milieu du corps.

Ce poisson habite les Indes orientales. Je l'ai reçu de Tranquebar. Des trois exemplaires que je possède, le plus grand n'est pas plus long que 12 pouces. A ses machoires garnies de petites dents semblables à celles d'une rape, on peut juger qu'il vit d'écrévisses, de homards et de coquillages. On le prend sans doute aisément à la ligne lorsqu'elle est appâtée avec un de ces animaux.

Ce poisson se nomme: *Stachellinic* en Allemagne; *Chabot rude* en France; et *Rough-Bull-Head* en Angleterre.

C'est à *Linné* que nous devons la première connoissance de notre poisson. Jusqu'à présent nous n'en avons point eu de dessin.

LIme GENRE.

LES SCORPÈNES.

Scorpoena.

ARTICLE PREMIER.

Des Scorpènes en général.

Des barbillons à la tête; une nageoire au dos.
Pisces monopterygii, capite cirroso.

Scorpaena. Linn. gen. 161. Artéd. gen. 33. Perca. Gronov. Zooph. n. 290 — 294. Corystion. Klein. Miss. IV. 47. n. 12. 13. Pseudopterus. Miss. V. 76. n. 1. 2. Scorpène ou Racasse. Goüan. gen. 17.

Les barbillons à la tête et la nageoire unique du dos, sont les caractères de ce genre.

Ces poissons se trouvent dans les mers atlantiques, dans la méditerranée, et dans les Indes orientales. Quelques-uns parviennent à la longueur de 2 à 3 pieds. Les Grecs et les Romains connoissoient également la *scorpène* et la *crabe* de Biarrits. Dans les tems modernes, *Séba a) Valentyn b)*, et après eux, *Gronov c)*, *Pallas d)*, *Duhamel e)* et *Link f)* nous en ont fait connoître chacun une nouvelle espèce; ce qui fait en tout 8 J'en décrirai aussi une nouvelle.

a) Thes. III. 79. n. 2. *b)* Ind. III. 399. *c)* Mus. I. 46. *d)* Spicil. Zoll. VII. 29. *e)* Pêch. III. 93. *f)* Verzeichn. n. 178.

ARTICLE SECOND.

Des Scorpènes en particulier.

I.

LA SCORPINE.

Scorpoena porcus.

18me PLANCHE.

Les écailles petites; la machoire inférieure sans barbillons. *Scorpæna squamis parvis, maxilla inferiore imberbi.* *B.* VII. *P.* XVI. *V.* $\frac{I.}{IV.}$ *A.* $\frac{III.}{VIII.}$ *C.* XVIII. *D.* $\frac{XII.}{XXI.}$

Scorpaena porcus. Linn. 451. n. 1. Scorpaena. Artéd. Syn. 75. n. 1. Klein. Miss. IV. 47. n. 13.

Les petites écailles rudes dont le corps est garni, et la machoire inférieure dépourvue de barbillons, distinguent ce poisson des autres de ce genre.

La tête est grosse; l'ouverture de la bouche large; les machoires sont garnies de plusieurs rangs de petites dents pointues; le palais est rude; la langue est courte et unie. Les narines sont doubles. On apperçoit beaucoup de pi-

quants tant sur les os maxillaires que sur les opercules des ouïes. L'ouverture des ouïes est large, et la membrane branchiale est soutenue par sept rayons courbes. La ligne latérale règne non loin du dos, dans une direction droite. Le ventre est long, et l'anus plus près de la nageoire de la queue que de la tête. Dans la nageoire dorsale, qui est longue, on apperçoit 12 piquants forts et courbés en arrière. Dans la nageoire ventrale, il y a un piquant, et trois dans celle de l'anus.

Ce poisson vit dans la méditerranée et dans plusieurs endroits de l'océan. *Willughby* en a vu à Vénise, à Gènes et à Rome; *Cetti* en Sardaigne; *Forskaöl* à l'île de Malthe et à Constantinople; *Hasselquist* à Smirne, et *Duhamel* au Croisic en Brétagne et à Dieppe dans la Normandie. Il se tient aux bords de la mer, et se cache sous des plantes marines, pour y épier les petits poissons qui passent auprès de lui. Lorsqu'il n'en attrape point, il cherche des cancres. *Willughby* en a trouvé dans son estomac. On en voit rarement qui ont plus d'un pied de longueur. Sa chair est maigre et coriace; et il n'y a guère que les pauvres qui en mangent. On le prend tant au filet qu'à l'hameçon auquel on attache un morceau de cancre. Ordinairement on en voit de grandes troupes ensemble; ce qui fait qu'on en peut prendre beaucoup à la fois. Lorsqu'il est

attaqué, il dresse la nageoire dorsale, et blesse la main avec ses piquants. Il faut donc, lorsqu'on le prend, presser fortement cette nageoire vers le corps, pour l'empêcher de la mouvoir.

Ce poisson se nomme: *Kleinschuppiger Drachenkopf* en Allemagne; *Scorpioen*, *Varkentje* en Hollande; *Diable* ou *Crapaud de mer du Croisic; Scorpeno* et *Scorpine* en France; *Ulk*, *Marulk* et *Vitkiaeft* en Norvège; *Simpskrabban* en Suède; *Scrofanello* en Italie; *Scorpina* en Sardaigne; *Cippullazza* à l'île de Malthe; *Skorpina* à Smirne; *Scorpit balük* à Constantinopel; et *Scorpéne* en Angleterre.

Le premier dessin de ce poisson, qui est même bon, a été fait par *Salvian*; cependant il a omis les barbillons au-dessus des yeux. *Gesner* nous en a donné un nouveau dessin, dans lequel les barbillons sont indiqués; mais les nageoires y sont représentées comme des mains. La figure que nous en donne *Aldrovand* est encore plus mauvaise: il représente son poisson avec une petite tête, à 2 nageoires au dos, et sans écailles. *Jonston*, qui a tout compilé sans jugement, a décrit deux fois notre poisson, et copié les dessins dont nous venons de parler. La figure de *Willughby* n'est qu'une copie de celle de *Salvian*. Dans le dessin de *Duhamel* les barbillons manquent aussi, et la nageoire de l'anus y est représentée avec un seul piquant.

II.

LA CRABE DE BIARRITS.

Scorpaena scrofa.

182me PLANCHE.

Les écailles grandes; la ligne latérale garnie de barbillons: *Scorpoena squamis magnis, linea lateralii cirrosa.* *B. VI.* *P.* XIX. *V.* $\frac{I.}{VI.}$ *A.* $\frac{III.}{VIII.}$ *C.* XII. *D.* $\frac{XII.}{XXII.}$

Scorpaena scrofa. Linn. 453. n. 2. Scorpaena. Artéd. Syn. 76. n. 2. Perca. Gronov. Zooph. n. 291. Corystion. Klein. Miss. IV. 47. n. 13.

Ce poisson se distingue des autres de ce genre par ses grandes écailles et par les barbillons qui garnissent la ligne latérale.

La tête est grosse; l'ouverture de la bouche large; les machoires sont d'égale longueur, et garnies de plusieurs rangs de dents pointues et recourbées en arrière. La langue, le palais et le gozier sont armés de dents de la même espèce. A la machoire inférieure, on voit des barbillons, aussi bien qu'aux joues. Les narines et les yeux de ce poisson sont placés comme au précédent. A chaque bord saillant des yeux, on apperçoit 3

piquants et un barbillon fort. L'opercule des ouïes a 2 piquants forts, au-dessus et au-dessous desquels on en voit plusieurs autres plus petits. La ligne latérale règne aux environs du dos dans une direction parallèle avec ce dernier: elle est garnie de petits barbillons. Le ventre est long, et l'anus plus éloigné de la tête que de la nageoire de la queue. A la nageoire dorsale, je trouve douze piquants; trois à celle de l'anus, et seulement un à la nageoire ventrale, qui est fort et courbé en arrière. Dans la dernière, les rayons ont plusieurs ramifications; mais dans toutes les autres ils sont fourchus aux extrémités.

On trouve ce poisson dans la mer atlantique, dans la méditerranée et dans la mer d'Amérique: car *Gronov* en décrit un du Cap de Bonne-Espérance; *Salvian* un autre de Rome, *Duhamel* un de Biarrits, et *Browne* un de la Jamaïque. Ceux qu'on pèche dans la méditerranée ne pèsent guère plus de trois livres; du moins *Salvian* n'en a jamais trouvé de plus grand. Mais dans la mer du nord, il doit être bien plus grand; car *Pontoppidan* en a trouvé qui avoient 3 à 4 aunes de longueur. Les pêcheurs de Biarrits le prennent avec des haims jusqu'à 6 lieues au large, tirant sur le nord-ouest, où ils en prennent avec d'autres poissons. Le tems de leur pêche est depuis le mois de Juillet jusqu'au commencement de l'hiver. C'est un animal vorace très-fort, car il

n'attaque pas seulement des poissons de sa grosseur, comme assure *Pontoppidan* mais il dévore aussi des oiseaux de mer; il est sur-tout l'ennemi de la maure du Havre. *Oppian* le peint aussi comme un poisson voroce très-redoutable. En Italie, on mange sa chair; mais en Norvège on la méprise. *Aristote*, qui divise les poissons selon leur séjour, en ceux qui vivent sur les bords, ou en pleine mer, ou indifféremment à l'un et l'autre de ces endroits, met ce poisson dans la dernière classe. *Athénée* le compte parmi ceux qui aiment les endroits pierreux. Comme les naturalistes modernes ne disent rien de son séjour, je crois que ce poisson très-vorace se rend par-tout où il trouve de quoi satisfaire sa voracité. On le prend au filet et à l'hameçon. Ceux qu'on pêche dans la méditerranée ont la chair maigre; cependant les Italiens la trouvent de bon goût lorsqu'ils ont été pris sur des bords pierreux ou en pleine mer; mais ceux qu'on prend dans la mer du nord ont la chair coriace; voilà pourquoi les Norvégiens n'en mangent point: ils se servent seulement du foie pour faire de l'huile. Ce poisson peut facilement blesser avec ses piquants forts, celui qui l'attaque imprudemment, et produire, sous de certaines circonstances, les mêmes accidens fâcheux dont nous avons fait mention dans l'article précédent. Selon *Aristote*, il fraie 2 fois par an; savoir, en

automne et au printems; mais selon *Oppian*, il fraie quatre fois dans cette espace de tems.

Le foie est d'un jaune pâle; la rate d'un rouge brun, et le canal des intestins n'a que deux courbures.

Ce poisson se nomme: *Der grosschuppige Drachenkopf* en Allemagne; *Crabe de Biarrits*, ou *le Sacarailla de St. Jean de Luz* en France; *Scorpi*, *Scorpone* ou *Rascasse rouge* en Provence; *Groote Scorpiœn* en Hollande; *Scrofano* en Italie; *Scorpena* en Sardaigne; *Mazzone* à l'île de Malthe; et *Paisonned Grooper* en Angleterre.

Quand *Gronov* demande, si le *zeus* que décrit *Linné* dans son *Museum Regium*, p. 68, est le même poisson que le nôtre, il faut répondre affirmativement; car *Linné* le cite lui-même dans la dernière édition de son Système.

Selon *Willughby*, *Ray* indique très-bien les caractères par lesquels on peut distinguer la *crabe de Biarrits* et le *crapaud de mer du Croisic* *a)*. On a donc lieu d'être surpris que *Gronov* ait pû les prendre pour une même espèce, et la citer pour notre poisson *b)*. *Aristote* se trompe quand il prend ces 2 poissons pour une espèce, dont l'un est le mâle et l'autre la femelle *c)*. *Athénée* a été le premier qui nous ait appris qu'ils forment 2 espèces différentes. Cet auteur les distingue par

a) Syn. 142.
b) Zooph. n. 291.
c) H. A. l. 7. c. 13.

la couleur: le *crapaud de mer du Croisic* étant noir, et la *crabe de Biarrits* d'un brun rouge *d)*.

Bellon nous en a donné le premier dessin *e)*, qui est fidelle, quoique gravé en bois. Bientôt après, *Salvian f)* et *Rondelet g)* nous en ont aussi donné chacun un dessin: le premier en taille-douce, le second en bois. Cependant *Salvian* a omis les barbillons. La même faute se trouve dans la copie de *Willughby h)*. *Aldrovand* nous a donné de ce poisson un dessin nouveau *i)*, mais très-mauvais; car il a omis les écailles; la tête est étroite, et le dos est représenté avec deux nageoires. *Klein* se trompe quand il dit que notre poisson n'a point de barbillons *k)*.

d) Deipnos. l. 7.
e) Aqu. 148.
f) Aqu. 197.
g) H. d. d. P. I. 169.
h) Ichth. 31. t. X. 12.
i) De Pisc. 196.
k) Miss. IV. 47. n. 13.

III.

LA PYTHONISSE.

Scorpaena horrida.

183me PLANCHE.

Le corps sans écailles. *Scorpaena alepidota. B. V. P.* XVI. *V.* $\frac{I.}{VI.}$ *A.* $\frac{III.}{IX.}$ *C.* XII. *D.* $\frac{XIII.}{XX.}$

Scorpaena horrida. Linn. 453. n. 3. Perca. Gronov. Zooph. n. 292. t. 11 — 13.

On reconnoît la pythonisse à son corps uni et sans écailles.

Ce poisson mérite le nom de pythonisse à cause de sa figure singulière. La tête grosse, est garnie d'un grand nombre de bosses, d'enfoncemens et de piquants. En haut, on voit un enfoncement très-fort en forme de croissant. La bouche qui s'ouvre par en haut, est large, et la machoire inférieure a la figure d'un fer à cheval, en bas, elle se termine en deux pointes: la charnière se trouve en bas, près des ouvertures des ouïes, et attache la machoire inférieure à la supérieure, comme on voit au couvercle d'une tabatière; l'une et l'autre sont armées de petites

dents: à la machoire supérieure, qui est voûtée, on apperçoit outre les 2 moustaches une troisième, qui est au-dessus. Lorsque la bouche est fermée, la machoire inférieure a une direction perpendiculaire, et lorsqu'elle est ouverte, elle est horizontale. L'ouverture des ouïes est très-large. La langue est large, dégagée, ronde et unie, ainsi que le palais; mais le gozier est armé d'un grand nombre de petites dents pointues. Devant chaque œil il y a une narine large et oblongue; et non loin de la lèvre supérieure, on voit deux barbillons assez ronds, qui probablement, sont les deux autres narines. Les yeux sont très-petits. La tête, aussi bien que le tronc et les nageoires pectorales et dorsales, sont garnis de barbillons. La ligne latérale se courbe par en bas non loin de l'anus. Toutes les nageoires ont une membrane épaisse et des rayons forts. La nageoire dorsale, a treize rayons; celle de l'anus trois, et le ventrale un seul rayon qui est fort; les autres sont fourchus.

Ce poisson, dont la structure est si singulière, vit dans les mers des Indes orientales. Je ne saurois déterminer au juste sa véritable grandeur. Ceux que je possède, ont la grandeur d'un pied. La structure de sa bouche prouve qu'il faut le mettre au nombre des animaux carnaciers, se nourrissant principalement de crabes et de coquilles; car elle est garnie de machoires en for-

me de lime, qui sont très-propres à écraser ces crustacées.

Ce poisson se nomme: *Zauberfisch* en Allemagne; *Groote Tovervisch*, *Afschuwelyke Seescorpioen* en Hollande; *Pythonisse* en France; *Ikan Swangi Bezar* et *Ikan Swangi Touwa* aux Indes orientales; et *Witch* en Angleterre.

Valentyn nous en a donné le premier dessin *a)*; mais il est mauvais. Celui de *Renard* est un peu meilleur *b)*, et ceux que nous devons à *Gronov* sont les meilleures *c)*.

Ce dernier auteur dit que la tête fait la moitié du corps *d)*: mais je ne trouve cela ni dans son dessin, ni dans l'exemplaire que j'ai entre les mains. Il a aussi omis les barbillons quoiqu'il en parle dans la description.

a) Ind. III. f. 170.
b) H. d. P. I. f. 194.
c) Zooph. t. 11 — 13.
d) Au l. c. n. 292.

IV.

LA SCORPÈNE VOLANTE.

Scorpoena volans.

184me PLANCHE.

Les nageoires pectorales plus longues que le tronc. *Scorpoena pinnis pectoralibus trunco longioribus. B. VI. P.* XIV. *V. VI. A.* $\frac{\text{III.}}{\text{X.}}$ *C.* XII. *D.* $\frac{\text{XII.}}{\text{XXIV.}}$

Gasterosteus volitans. Linn. 491. n. 9. Pseudopterus. Klein. Miss. V. 76. n. 1 et 2. t. 4. f. 6. Perca. Gronov. Zooph. n. 294.

Les nageoires pectorales très-longues, sont le caractère distinctif de ce poisson.

La tête est tronquée, comprimée, garnie de piquants et de barbillons dentelés. Les plus longs se trouvent au-dessus des yeux, et les plus larges près de l'angle de la bouche. L'ouverture de la bouche est large; les machoires sont d'égale longueur, et armées d'un grand nombre de petites dents pointues. La langue est dégagée, mince et terminée en pointe. Les narines sont simples, et se trouvent au milieu entre la pointe de la bouche et les yeux. L'opercule des ouïes qui se termine en un angle aigu, et garni de très-

petites écailles. L'ouverture des ouïes est large. Le corps est couvert de petites écailles. La ligne latérale est composée d'un grand nombre de petites lignes saillantes et de petits points blancs; commence à l'œil, s'étend non loin du dos, et se termine au milieu de la nageoire de la queue. Ces grandes nageoires servent probablement à ce poisson à s'élancer dans l'air, lorsqu'il est poursuivi de ses ennemis, et à se soutenir dans cet élément jusqu'à ce que le danger soit passsé.

Ce poisson bigarré vit dans les rivières de l'île d'Amboine, où il est pourtant assez rare. Sa chair est blanche, ferme, d'un bon goût, comme celle de notre *perche;* mais il ne parvient jamais à la grosseur de cette dernière. Ce poisson est du nombre des poissons voraces, et se nourrit principalement du fretin des autres poissons. J'ai trouvé dans son estomac deux petits poissons de la longueur d'un pouce et demi. On le prend tant au filèt qu'à l'hameçon. La peau est presque comme du parchemin. Le foie est grand, d'un jaune foncé, et consiste en deux lobes oblongs. La vésicule du fiel et la rate sont petites. L'estomac est épais; à sa partie supérieure, commence le canal des intestins, qui forme deux courbures. La vésicule aérienne est courte, large et épaisse, et s'étend depuis le diaphragme jusqu'au milieu de la cavité du ventre.

On nomme ce poisson: *fliegender Drachen-*

kopf en Allemagne; *Scorpène volante* en France; *Vliegende Stachel-Baars*, *Kalkœvenvisch*, *Kalkœntje* et *Amboynischevisch* en Hollande; *Ikan Suangi* et *Louw* aux Indes; et *Flying Scorpéne* en Angleterre.

Renard nous a donné cinqs dessins très-mauvais de ce poisson *a)*. Ceux de *Valentyn b)* de *Ruysch c)* et celui de *Klein* ne valent pas mieux. *Boddaert* se trompe quand il prend le premier de ces dessins pour la *perca chrysoptera* de *Linné d)*: car comme ce poisson n'a pas l'opercule des ouïes dentelé, il ne sauroit être de la famille des perches.

Linné a eu tort de compter notre poisson parmi les épinoches; car il a les piquants liés par une peau *e)*.

a) H. d. P. I. f. 41. f. 215. II. f. 72. f. 108. f. 219.
b) Ind. III. f. 213.
c) Pisc. Amb. f. 1. 4.
d) Natuur. Hist. 12.
e) S. N. 491. n. 9.

V.

LA SCORPÈNE À ANTENNES.

Scorpaena antennata.

185me PLANCHE.

Une bande sur les yeux. *Scorpœna fascia oculari.*
B. VI. P. XVII. V. VI. A. $\frac{III.}{X.}$ *C. XII. D.* $\frac{XII.}{XXIV.}$

Ce poisson se reconnoît par la bande brune qui passe sur les yeux.

La tête est rude, à cause du grand nombre de piquants. L'ouverture de la bouche est large; les machoires sont d'égale longueur, et garnies d'un grand nombre de rangs de petites dents pointues. Le palais est uni; la langue dégagée et pointue. Les moustaches sont larges et forment une échancrure à l'endroit où ils se touchent. Au-dessus de ces os, on apperçoit 3 barbillons; et entre les narines, on voit encore 2 autres barbillons, qui sont ronds, unis, et pointus. Au-dessus de l'extrémité de la lèvre supérieure, on apperçoit un barbillon, et un peu plus en arrière, près des os maxillaires, encore deux autres, qui sont rayonnés et en forme de bassin. Au-dessus des joues, on trouve un double rang

de piquants dans des directions opposées. Dans la nuque sont encore deux autres de ces rangs. Les yeux sont grands, et garnis de quelques piquants au bord supérieur: au-dessus d'eux se trouvent deux barbillons bruns. Les narines sont doubles.

Ce poisson vit dans les mêmes eaux que le précédent; il est aussi du nombre des poissons voraces. On le prend au filet et à l'hameçon. Il a une chair blanche et de bon goût. Il est un peu plus grand que l'autre. La conformation intérieure est la même dans les deux poissons.

Ce poisson se nomme: *Fühlhornträger* en Allemagne; *Scorpène à antennes* en France; et *East-Indien-Scorpéne* en Angleterre.

Ce poisson a beaucoup de ressemblance avec le précédent; mais je ne saurois décider, si l'un est le mâle et l'autre la femelle. J'ai disséqué 2 exemplaires de l'une et de l'autre sorte; mais je n'y ai trouvé ni laite ni ovaire: apparemment ils ont été pris peu de tems après le frai. Dans cette incertitude, j'ai été porté à les regarder comme 2 espèces particulières. En voici mes raisons: 1. La scorpène à antennes a la tête moins tronquée et moins courbée que la scorpène volante. 2. L'œil de la première est plus grand, et a une bande; dans la dernière, il est plus petit, et a des rayons au lieu de bande. 3. Les barbillons de la scorpène à antennes sont ronds, et ceux qui

se trouvent au-dessus des yeux, sont tuberculés, comme ceux du *cerf-volant;* mais ceux de la scorpène volante sont tous larges et dentelés. 4. Les os de la lèvre supérieure de la première espèce, sont deux fois aussi longs que ceux de la seconde. 5. La scorpène à antennes a trois barbillons larges et en forme de bassin; au lieu que ceux de la scorpène volante sont dentelés. 6. La tête de la dernière espèce est ornée d'un grand nombre de stries et de bandes; au lieu que celle de la première est seulement parsemée de taches brunes, qui ne vont que jusqu'aux yeux. 7. Le menton de la scorpène à antennes est blanc; mais celui de la scorpène volante est bigarré. 8. La première espèce a un double rang d'aiguillons au-dessus de l'œil; la dernière n'en a qu'un rang. 9. Dans la scorpène à antennes, les narines doubles sont près de l'œil; dans la scorpène volante, elles en sont plus éloignées. 10. Les nageoires pectorales de la dernière espèce, sont bien plus grandes et d'une couleur plus foncée que celles de la première. 11. Les bandes de la scorpène à antennes, sont beaucoup plus larges que celles de la scorpène volante. 12. Enfin, les écailles de la première espèce sont plus grandes que celles de la seconde.

X.

LA PLIE RUDE. *)

Pleuronectes limandoides.

186me PLANCHE.

Les yeux à droite, le corps rude et allongé; la ligne latérale large et droite. *Pleuronectes oculis dextris; corpore oblongo asperoque, linea laterali recta lataque.* P. XI. *V.* VI. *A.* LXIII. *C.* XV. *D.* LXXIX.

Ce poisson se reconnoît par ces yeux placés a droite, par son corps rude et allongé, et par la ligne latérale qui est large et droite.

La tête est petite; l'ouverture de la bouche large; les machoires sont armées de plusieurs rangées de dents pointues. La langue est dégagée, mince, et unie comme le palais. Dans le gozier, on trouve deux os rudes. Les narines sont dans un enfoncement. L'ouverture des ouïes est large, et la membrane branchiale est cachée sous l'opercule. Les écailles sont dentelées; ce qui fait que le poisson est très-rude au toucher lorsqu'on y passe la main à rebours. La

*) Les 9 premières espèces sont décrites p. 403 — 437.

ligne latérale passe par le milieu du corps. L'anus est sur le bord, non loin des nageoires ventrales. Les rayons des nageoires du dos, de la queue et de l'anus, sont garnis de petites écailles, et [illegible]is entr'eux.

Ce poisson ressemble beaucoup à la limande et à la plie: cependant il diffère de la première espèce par la ligne latérale qui est droite, et par la nageoire ronde de la queue, et de la dernière par les écailles plus serrées et dentelées; enfin, il se distingue de ces deux espèces par son corps plus allongé. J'ai reçu ce poisson de Hambourg: on l'y pêche à l'hameçon dans la mer du nord, non loin de Heiligeland. Il habite les sables au fond de la mer, et vit de jeunes crabes et de petits homards. Sa chair est blanche et d'un bon goût. La cavité de la poitrine est petite, et le cœur a la figure d'un lozange. Le foie est oblong et sans divisions; la vésicule du fiel est grande. L'estomac est oblong, mais pas trop large. Le canal des intestins a plusieurs courbures, et au commencement 2 à 4 appendices courts et épais. Le foie est presque rond et d'un brun rouge. La laite et l'ovaire sont doubles.

Ce poisson se nomme: *rauhe Scholle* en Allemagne; *Plie rude* en France; et *Rough-Flounder* en Angleterre.

XI.

LE ZÈBRE DE MER.

Pleuronectes zebra.

187me PLANCHE.

Beaucoup de bandes transversales sur le corps.
Pleuronectes fasciis transversis plurimis. P. IV. *V.* VI. *A.* XLVIII. *C.* X. *D.* LXXXI.

On reconnoît ce poisson par les bandes dont il est marqué.

Le corps est allongé; la tête petite; la bouche arquée; la machoire supérieure est la plus longue; l'une et l'autre sont garnies de petites dents pointues. Les yeux sont très-petits. On n'apperçoit qu'une narine, tant au côté supérieur qu'à l'inférieur. Tout le corps est couvert d'écailles dentelées; ce qui fait que le poisson est très-rude au toucher. La ligne latérale est droite, et passe par dessus le milieu du corps. L'anus est plus éloigné de la tête que dans les autres soles. J'ai reçu ce poisson de Tranquebar. Sa chair est d'un bon goût.

Les François le nomment *zèbre de mer;* les Allemands *bandirte Zunge;* et les Anglois *Sea-Zebra.*

XII.

LA SOLE A DEUX LIGNES.

Pleuronectes bilineatus.

188me PLANCHE.

Les yeux à gauche, deux lignes latérales à chaque côté. *Pleuronectes oculis sinistris lineis lateralibus duobus ad latus utriusque. B.* IV. *V.* IV. *A. C. D.* CLXXIV.

Les yeux placés à gauche, et les deux lignes latérales qu'on trouve à chaque côté, sont un caractère par lequel on peut distinguer ce poisson de toutes les autres espèces de soles.

Le corps est mince et allongé. La tête est grosse; l'ouverture de la bouche petite et en forme de croissant. Les machoires sont garnies de petites dents obtuses. Tout près de la lèvre supérieure, on voit à chaque côtés, 2 narines, dont l'inférieure est en forme de tuyau. C'est le premier poisson auquel j'ai remarqué une prunelle claire et un iris foncé. La tête aussi bien que le tronc, sont couverts de petites écailles dentelées et presque rondes. L'une des lignes latérales dont nous avons fait mention, touche le

dos; l'autre est sur le milieu du corps: l'une et l'autre commencent à l'extrémité de la tête, et s'étendent jusqu'à la queue, en gardant toujours une direction parallèle. Outre ces deux lignes on en voit encore deux autres transversales, dont l'une commence à la lèvre inférieure, forme une courbure près de l'opercule des ouïes, et va se perdre dans la ligne latérele qui est près de cet opercule. La seconde commence au-dessus d'elle, près de la ligne latérale supérieure, et traverse le poisson en aboutissant à la supérieure. La nageoire dorsale, qui entoure la tête, se perd dans la nageoire de la queue, ainsi que celle de l'anus. Il manque de nageoire pectorale. J'en possède 4, que j'ai examinés attentivement et à l'aide d'une loupe, mais je n'en ai découvert nulle trace dans aucun. Je n'ai pû non plus remarquer des écailles aux rayons des nageoires, excepté à celle de la queue.

Ce poisson m'est venu de Tranquebar. Sa chair est d'un bon goût comme celle des autres soles, et il se nourrit comme elles. Le foie est oblong, et consiste en un seul lobe. La rate est ronde, petite, et l'estomac mince. Le canal intestinal avoit 2 courbûres. On le nomme *Doppellinie* en allemand; *Sole à deux lignes* en françois; et *Smolt Flounder* en Anglois.

XIII.

LE TARSEUR.

Pleuronectes punctatus,

189me PLANCHE.

Le corps large et rude. *Pleuronectes corpore lato asperoque*. *P.* XI. *V.* VI. *A.* LXVIII. *C.* XIV. *D.* LXXXIX.

Passer. Klein. Miss. IV. 34. n. 9. The Whiff. Penn. B. Z. III. 238. n. III.

Ce poisson se distingue de la barbue, du turbot et de l'argus, par ses écailles rudes et par son corps marbré, et des autres soles par la largeur de son corps.

Le corps est oval et la tête garnie de très-petites écailles. L'ouverture de la bouche est large; les machoires sont garnies d'un grand nombre de rangs de dents très-serrées et courbées en dedans. Les yeux sont saillans. Les écailles sont petites, dentelées, et très-serrées. Les rayons sont larges et couverts d'écailles.

Le targeur se trouve dans la mer du nord. *Jago* en a vu à Cornouaille; *Pennant* à Londres. *Ray* le compte parmi les poissons rares de Cor-

nouaille. Mais à Coppenhague, on en vend beaucoup à la poissonnerie. Cette espèce de sole parvient aussi à une grosseur médiocre; car celle que décrit *Pennant*, avoit 18 pouces de long et plus de 7 de large, sans y comprendre les nageoires. Il habite communément le fond de la mer dans des endroits sablonneux, et se nourrit de crabes, de coquilles et de limaçons. On le pêche à la ligne de fond, lorsqu'on l'a tendue pour prendre d'autres poissons. Le targeur qu'on pêche aux environs de Coppenhague, a la chair de bon goût et facile à digérer.

Ce poisson se nomme: *Whiff* en Angleterre; *Targeur* en France; *Rœttbutt* en Dannemarc; et *Rothbutt* en Allemagne.

Jago est le premier qui ait découvert ce poisson, et *Ray* nous en a donné le premier dessin.

XIV.

LA SOLE A GRANDES ÉCAILLES.

Pleuronectes macrolepidotus.

190me PLANCHE.

Les écailles grandes. *Pleuronectes squamis magnis.* *P.* XIV. *V.* VI. *A.* XLV. *C.* XVII. *D.* LXIX.

Solea. Klein. Miss. IV. 32. n. 8.

Ce poisson est facile à distinguer des autres espèces de *soles*, à cause de ses grandes écailles.

Le corps est allongé; la tête grande et sans écailles. L'ouverture de la bouche est large; la machoire inférieure plus longue que la supérieure; l'une et l'autre sont armées de dents en forme de coin, qui se terminent en pointe. La langue est unie, dégagée, et se termine en pointe. Devant les yeux on voit les narines doubles. La ligne latérale forme un arc plat vers la partie inférieure. Les rayons des nageoires du dos et de l'anus sont simples; mais ceux des autres nageoires sont ramifiés.

Ce poisson habite la mer du Brésil, où il demeure dans le sable. Il se nourrit de crabes, de coquilles et de poissons. Parmi toutes les espèces de *soles* que je connois, il a les dents les

plus longues. Selon le témoignage du Prince *Maurice*, il parvient à une longueur de 2 pieds On le prend tant au filet qu'à l'hameçon, après qu'on y a attaché un petit poisson ou une pince d'écrévisse. Sa chair a un bon goût.

Ce poisson se nomme: *Aramaca* au Brésil; *Lingoada* et *Cubricunha* dans les Colonies portugaises de ce pays; *Tonge* chez les Hollandois; *Grofsschuppige Scholle* en Allemagne; *Sole à grandes écailles* en France; et *Brasilian Flounder* en Angleterre.

Dans *Gesner*, je trouve un dessin qui ressemble en beaucoup au nôtre. Il dit qu'il l'a reçû de Rome, où ce poisson est connu sous le nom de *pecten a)*. Mais aucun auteur italien ne fait mention d'une *sole* ainsi appellée; et même *Jovius*, qui a écrit un traité particulier des poisson de Rome, n'en fait pas mention. Je crois donc qu'on a lieu de douter de l'assertion de *Gesner*. On doit excuser *Klein* quand il dit de ce poisson qu'il n'a que de petites écailles *b)*, étant probable d'avoir fait sa description d'après le dessin de *Marcgraf*, où elles sont indiquées seulement par de petits points. *Marcgraf* nous a donné le premier dessin de ce poisson *c)*; mais il est mauvais. Le dessins de *Piso d)*, *Jonston e)* et *Ruysch f)*, ne valent pas mieux. Celui que nous devons à *Ges-*

a) Thierb. 56.
b) Miss. IV. 52. 8
c) Brasil. 181.
d) Ind. 66.
e) De Pisc. t. 27. f. 1.
f) Theatr. A. t. 27. f. 1.

ner, est meilleur. Dans le manuscript du Prince *Maurice*, ce poisson est représenté, et pas sans raison, avec les yeux à gauche; cependant *Marcgraf* et *Piso*, qui l'ont copié, les ont placé à droite. *Jonston*, qui a tiré son dessin d'un de ces auteurs, les a représentés à gauche, et *Ruysch* qui a copié ce dernier, les a mis à droite. *Gesner* a commis la même faute. On voit par-là qu'aucun de ces auteurs n'a pris assez d'attention pour placer ces parties dans leur situation naturelle.

II. *)

LE GAL A LONGS CHEVEUX.

Zeus ciliaris.

191me PLANCHE.

Quelques rayons de la nageoire du dos et de l'anus, plus longs que le corps. *Zeus radiis quibusdam in pinna dorsali analique corpore longioribus. B.* VII. *P.* XVII. *V.* V. *A.* XIX. *C.* XXI. *D.* XXX.

Ce poisson diffère des autres dorées par les 6 rayons capillaires de la nageoire du dos et de l'anus, qui sont très-longs.

*) La première espèce est décrite p. 404 — 407.

Le corps est en forme de losange; il est presqu'aussi large que long, très-mince et sans écailles. La tête est petite et fort en pente. Les machoires sont garnies de dents courtes et pointues: l'inférieure avance sur la supérieure. Les moustaches sont longues et larges. Tout près des yeux, se trouvent les narines qui sont doubles et rondes. L'opercule des ouïes consiste en deux plaques. L'anus est à égale distance de la bouche et de la nageoire de la queue.

Ce poisson habite les Indes orientales. Celui que j'ai entre les mains, m'a été envoyé de Tranquebar. La structure de sa bouche prouve qu'il faut le mettre au nombre des poissons voraces. Son corps est mince; sa chair maigre, coriace et fade. C'est par cette raison que les habitans de ces contrées n'en font aucun cas.

Ce poisson se nomme: *langhaariger Spiegelfisch* en Allemagne; *Gal à longs cheveux* en France; et *long Bristly* en Angleterre.

III.

LE COQ DE MER.

Zeus Gallus.

192me PLANCHE. FIG. 1.

Le dixième rayon de la nageoire dorsale, et le second de celle de l'anus très-longs. *Zeus radio dorsali decimo analique secundo longissimis.* *B.* VII. *P.* XVI. *V.* VI. *A.* $\frac{\text{I.}}{\text{XIV.}}$ *C.* XXIV. *D.* $\frac{\text{IX.}}{\text{XXIV.}}$

Zeus Gallus. Linn. 454. n. 2. Gronov. Zooph. n. 312. Tetragonoptrus. Klein. Miss. IV. 38. n. 8. et 9. t. 12. f. 1.

On reconnoît ce poisson par le dixième rayon de la nageoire dorsale et par le second de celle de l'anus, qui sont les plus grands de tous.

Le corps est très-mince et sans écailles. La tête est grande, fort en pente, et l'ouverture de la bouche large. Les machoires sont garnies de très-petites dents, les moustaches sont larges. Les narines doubles sont près des yeux, qui sont ronds et grands. La ligne latérale est arqué à son commencement; et l'anus n'est pas loin des nageoires ventrales. Dans la nageoire dorsale,

les neufs premiers rayons sont courts et durs; les quatre suivans longs et mous: les uns et les autres sont simples. Les nageoires de la poitrine, du ventre et de la queue ont des rayons ramifiés.

Ce poisson vit tant dans les pays chauds que dans les pays froids et tempérés. *Marcgraf* et *Pison* en font mention d'un du Brésil. *Brown* l'a vu à la Jamaïque; *du Tertre* aux Antilles; *Nieuhoff* dans les Indes orientales, et *Forskaœl* à Malte. Selon le Prince *Maurice*, il parvient à la longueur d'un demi-pied. Sa chair est d'un bon goût. Il se nourrit de vers, d'insectes et d'autres petits animaux de mer. Si l'on en peut croire *Pison*, il grogne comme un cochon lorsqu'il est pris.

Ce poisson se nomme: *Meerhan* en Allemagne; *Sösmed*, *Kollivsiuternak* en Grœnlande; *Meerhaehn*, *bonte laertje* en Hollande; *Larger Silverfish* aux Colonies angloises de la Jamaïque; *Abacatuaja* au Brésil; *Peixe Gallo* aux Colonies portugaises de ce pays; *Ikan Kapelle* aux Indes orientales; *Serduk* à Malte; *Coq de mer* et *Lune* en France.

Quand *Gronov* demande, si le poisson dont parle *Linné* dans la dixième édition de son système sous l'article de *dorée*, est le même que le nôtre, on doit lui repondre affirmativement; car *Linné* dit de ce poisson que le dixième rayon de

la nageoire dorsale est le plus long. Il est probable que cet auteur n'a jamais vu le *coq de mer*, sans cela il n'auroit pas cité à notre poisson la *guaperva* et l'*abacatuaja* de *Marcgraf*. *Brown* est aussi cité à faux; car je ferai voir dans la suite qu'il a décrit un poisson tout différent du nôtre. Dans *Klein*, notre poisson se trouve deux fois. Pour s'en convaincre, il suffit de comparer les dessins de cet auteur. *Marcgraf* se trompe quand il dit que notre poisson n'a point de dents.

IV.

LE RUSÉ.

Zeus insidiator.

192me PLANCHE. *FIG.* 2.

L'ouverture de la bouche petite. *Zeus ore angusto. B. VII. P. XVI. V.* $\frac{\text{I.}}{\text{VI.}}$ *A.* $\frac{\text{III.}}{\text{XX.}}$ *C. XVIII. D.* $\frac{\text{VII.}}{\text{XXIV.}}$

On reconnoît ce poisson à l'ouverture de sa bouche qui est petite.

Cette dorée est moins large que les autres. Sa tête est petite et un peu concave sur le devant. La bouche offre une structure singulière. La

machoire inférieure, qui s'élève dans une direction droite, a sa jointure dans l'angle qui est près de l'endroit où commence le menton. Si on la saisit pour ouvrir la bouche, cette dernière avance et prend une direction droite. La machoire supérieure avance aussi, et le tout ensemble forme un museau en forme de cylindre. L'ouverture de la bouche qui est à la partie supérieure de la tête, se trouve alors au milieu, comme on peut le voir fig. 3. Si le poisson retire la machoire supérieure, l'inférieure la suit aussi, et le poisson reprend sa forme précédente. Ce méchanisme de l'animal, sert à lui faire prendre sa proie: car lorsqu'il nage près de la surface, comme il fait ordinairement, et qu'il apperçoit quelque mouche ou insecte, soit sur les bords, soit sur l'eau, il avance aussitôt le museau, et en seringuant sur eux l'eau entrée par les ouïes, il les abbat, et en fait sa proie. Comme ce poisson se sert d'une ruse pour attraper sa proie, je crois lui avoir donné le juste nom. Les machoires sont garnies de très-petites dents pour arrêter les insectes. Les narines se trouvent fort près des yeux. L'ouverture des ouïes est très-large. La ligne latérale, qui règne non loin du dos, forme à son origine un arc lâche, et est interrompue non loin de l'extrémité de la nageoire dorsale. Elle reparoît au milieu de la queue. L'anus est derrière les petites nageoires ventrales, qu'il

touche, et dont le quatrième rayon est piquant. Au bord du dos, on apperçoit 2 rangs d'aiguillons courbés en arrière, et entr'eux un sillon destiné à recevoir la nageoire. Les 7 premiers rayons de la nageoire dorsale et les trois antérieurs de celle de l'anus sont durs et simples; mais les autres rayons de ces deux nageoires, sont mous et divisés aux extrémités.

Ce poisson remarquable m'est venu de Tranquebar. Il vit dans les eaux douces de ce pays. Sa chair est grasse et d'un bon goût. Au lieu d'écailles, ce poisson est garni d'une peau mince qui ressemble à une feuille d'argent. On le prend tant au filet qu'à l'hameçon, auquel on attache un insecte ailé.

Ce poisson se nomme: *Rusé* en France; *listiger Spiegelfisch* en Allemagne; et *Cuning* en Angleterre.

V.

LE VOMER.

Zeus Vomer.

193me PLANCHE. *FIG. 2.*

Le second rayon de la nageoire du dos et de l'anus très-longs. *Zeus radio dorsali, analique secundo longissimo.* *B. VII. P.* XVIII. *V. VI.* *A.* $\frac{\text{I.}}{\text{XXII.}}$ *C.* XIX. *D.* $\frac{\text{VI.}}{\text{XXXI.}}$

Zeus Vomer. Linn. 454. n. 1. Tetragonoptrus. Klein. Miss. IV. 38. n. 7. et 8. t. 12. f. 1.

On reconnoît ce poisson au second rayon de la nageoire du dos et de l'anus, qui sont plus longs que le trone même.

Le corps est large, mince et sans écailles. La tête est fort en pente, mince et longue, les machoires, dont l'inférieure est la plus longue, sont garnies de très-petites dents pointues. Les narines sont fort près des yeux. L'opercule des ouïes ne consiste qu'en une plaque étroite. L'anus est immédiatement derrière les nageoires ventrales, qui sont longues et étroites, et les deux piquants se trouvent devant la nageoire de

l'anus. Le tronc aussi bien que la tête de celui qu'on trouve au Brésil, sont de couleur argentine tirant sur le bleu; mais dans celui de Norvège, ces parties tirent sur le pourpre.

Ce poisson vit dans les eaux du Brésil. Suivant les observations du Prince *Maurice*, il parvient à la longueur d'un demi-pied. Il n'a que peu de chair; mais de bon goût. Il se nourrit de coquillages et de petites crabes. On le prend tant à l'hameçon qu'au filet.

Ce poisson se nomme: *Pflugschaar* en Allemagne; *Silver-Skrabba* en Suède; *Sölvpletter*, *Guld-Fisk* en Norvège; *Vomer* en France; *Zilvervisch* en Hollande; *Silver-Fish* en Angleterre; *Guaperva Abacatuajarana* au Brésil.

Marcgraf qui est le premier qui nous ait fait connoître ce poisson, nous en a donné aussi un assez bon dessin *a)*, dont nous trouvons la copie dans *Willughby b)*, *Jonston c)* et *Ruysch d)*. *Linné* prétend que notre poisson a deux nageoires dorsales et deux piquants courbés en arrière, dont l'un tient au dos et l'autre à l'anus *e)*; mais les 4 exemplaires que je possède, n'ont qu'une nageoire dorsale, et point de piquants recourbés.

a) Brasil. 145.
b) Ichth. t. O. f. 4.
c) De Pisc. t. 52. f. 3.
d) Theatr. A. t. 32. f. 3.
e) S. N. 454. n. 1.

Je ne les trouve pas non plus dans le dessin de *Marcgraf*, ni dans celui du Prince *Maurice*; ni dans la ſigure que *Linné* nous en a donné lui-même *f)*. Il est très-probable que *Klein* a décrit nôtre poisson comme 2 espèces différentes *g)*. Selon cet auteur, sa huitième espèce diffère de sa septième en ce qu'elle n'a que des rayons courts; mais on voit par le dessin qu'il en donne *h)* qu'il a eu sous les yeux un exemplaire séché, auquel les rayons longs manquoient.

f) Mus. Fr. t. 31. f. 9.

g) Miss. IV. 38. n. 7. 8.

h) A. l. c. t. 12. f. 1.

LIIme GENRE.

LES BANDOULIÈRES.

ARTICLE PREMIER.

Des Bandoulières en général.

Les dents setacées. *Pisces dentibus setaceis.*

Chætodon. Linn. gen. 164. Artéd. gen. 36. Gronov. Zooph. 68. Rhombotides. Klein. Miss. IV. 36. Tetragonoptrus. 37. n. 1 — 4. et 13. 14. Platiglossus. 40. n. 3 — 5. Bandoulière. Goüan. gen. 14.

Ces poissons diffèrent des autres *thorachiques* par les dents setacées.

Le corps est large, mince, comprimé, couvert d'écailles dures, et orné de bandes transversales. La tête et l'ouverture de la bouche sont petites. Les dents sont mobiles et d'égale longueur. Les yeux sont garnis d'une membrane clignotante, et se trouvent non loin du sommet. Les narines sont doubles, petites et fort près de l'œil.

Les poissons de ce genre habitent les pays chauds de l'Asie, de l'Afrique et de l'Amérique. Les anciens ichtyologistes ne les ont point con-

nus. *Marcgraf* a le premier décrit 4 espèces *a)*; *Nieuhoff* 2 *b)*; *Ruysch* 1 *c)*, et *Willughby* 2 *d)*. *Artédi* en a fait un genre, auquel il a donné le nom que nous venons de rapporter; il l'a augmenté encore de 5 espèces nouvelles *e)*; de manière que le genre entier en comprend 14. Il est vrai que selon *Artédi* ce genre n'en contient que 10 espèces; parcequ'il n'y compte pas le *jaguacaguare* de *Marcgraf* et le *seabat* de *Willughby*; probablement puisque ces poissons sont moins larges que les autres *bandoulières*. Les 2 espèces de *Nieuhoff* lui étoient aussi inconnues. Après ce tems, *Catesby* nous en a fait connoître 2 autres espèces *f)*; *Edouard* 1 *g)*; *Klein* 12 *h)*, *Séba* 15 *i)*, *Forskaœl* 13 *k)*, *Browne* 2 *l)* *Garden* 1 et *Linné* 5 *m)*, ce qui fait en tout 62 espèces. Mais *Linné* n'en a admis que 23 dans son Système; car il a omis le *paru* et l'*acarauna* de *Marcgraf*, l'*acarauna quadrata* et le *seabat* de *Willughby*, le *turdus rhomboidalis* et l'*acarauna major* de *Catesby*, la plupart des espèces de *Séba*, et toutes celles de *Forskaœl*; quant à celle de *Klein*, il n'en

a) Bras. 156. 178.
b) Ind. II. 269. Chæt. Argus. L. 276.
c) Theatr. A. II. n. 1.
d) Ichth. 217. App. 24.
e) Syn. 79. n. 5. — 10.
f) Carol. II. 10. 31.
g) Seeligm. Vögel. VIII. t. 73.
h) Rhombotides. Miss. IV. 36. n. 5 — 9. 11. 13. Tetragonoptrus. 37. n. 1. 3. 6. 13. 15.
i) Chæt. Thes. III. 65. n. 4. 7. 8. 11. 13. 14. 15. 17. 18. 19. 21. 23. 30. 35. 36.
k) Descr. A. n. 79. — 92.
l) Jam. 454. n. 1. 4.
m) Chæt. n. 2. 6. 7. 11. 22.

fait pas mention. Après cela, *Valentyn* nous a fait connoître une nouvelle espèce *n*). J'ai encore trouvé le dessin d'un autre dans le manuscript du Prince *Maurice*, et 6 autres dans celui du père *Plümier*. Dans une collection des poissons du Japon, qu'on m'a envoyée, il y a quelque tems, j'ai trouvé encore 6 espèces nouvelles; ce qui fait ensemble 77 espèces. Cependant je ne saurois décider si toutes les espèces dont nous venons de parler, sont véritablement différentes les unes des autres, ou si beaucoup d'entr'elles ne sont que des variétés. Ce qui augmente encore la difficulté, c'est que les dessins d'un grand nombre de ces espèces manquent absolument, et que les descriptions ne sont pas assez bien faites pour qu'on y trouve un caractère distinctif pour chaque poisson.

On en trouve 51. représententés dans l'ouvrage de *Renard*. Mais comme les descriptions en manquent; comme les figures sont très-mauvaises, et comme il n'est pas rare de voir le même poisson représenté plusieurs fois, on ne sauroit déterminer au juste quelles espèces y sont nouvelles, et combien il y en a.

n) Ind. III. 504.

ARTICLE SECOND.

Des Bandoulières en particulier.

I.

LA DORADE DE PLUMIER.

Chaetodon Aureus.

195me PLANCHE. *FIG.* 1.

Le corps doré, l'os maxillaire armé d'un piquant. *Chaetodon aureus, aculeo maxillari. P.* XII. *V.* VI. *A.* $\frac{II.}{XVI.}$ *C.* XV. *D.* $\frac{XII.}{XXIV.}$

La belle couleur d'or dont brille ce poisson, et le piquant fort de l'os maxillaire, en sont les caractères.

Le corps forme un ovale, a l'exception des nageoires. Dans la nageoire dorsale, on apperçoit douze piquants, et deux dans celle des l'anus.

Ce beau poisson que je trouve parmi les dessins du Père *Plumier*, vit dans les eaux des Antilles. Les Français nomment ce poisson *Dorade de Plumier*; les Anglois *Golden Chetodon;* et les Allemands *Plümiersche Klippfisch.*

II.

L'EMPEREUR DU JAPON.

Chaetodon Imperator.

164me PLANCHE.

Le corps strié longitudinalement, la nageoire dorsale garnie de 14 piquants. *Chaetodon longitudinaliter striatus, aculeis dorsalibus* 14. *P.* XVIII. *V.* $\frac{I.}{VI.}$ *A.* $\frac{III.}{XXIII.}$ *C.* XVI. *D.* $\frac{XIV.}{XXXIV.}$

On reconnoît ce poisson à ses stries longitudinales, et aux 14 piquants de la nagoire dorsale.

La tête est grande et garnie par-tout de petites écailles. L'os maxillaire est pourvu d'un piquant fort. La ligne latérale règne le long du corps et non loin du dos: à l'extrémité de la nageoire dorsale, elle forme une courbure vers la partie inférieure.

J'ai trouvé ce poisson bigarré dans la collection qu'on m'a envoyée du Japon. Il a un pied de long. Suivant le rapport de *Ruysch* et de *Renard*, ce poisson est encore plus gras que le saumon, et le meilleur de tous les poissons des Indes orientales. Comme on n'en pêche que tres-peu, ces poissons sont très-chers, et ne paroissent que sur la table des riches: c'est aussi

ce qui leur a fait donner le nom de l'*empereur* Ce poisson se nomme, *Empereur du Japon*; en France; *Emperour* en Angletere; et *Japanischer Kayser* en Allemagne.

III.

LA BANDULIÈRE RAYÉE.

Chaetodon fasciatus.

195me PLANCHE.

Le corps fascié, sept piquants à la nageoire de l'anus. *Chaetodon fasciatus*, *aculeis* 7 *pinnae ani.* *P.* XVI. *V.* $\frac{\text{I.}}{\text{VI.}}$ *A.* $\frac{\text{VII.}}{\text{XXI.}}$ *C.* XVI. *D.* $\frac{\text{XIV.}}{\text{XXIII.}}$

On reconnoît ce poisson à son corps fascié et aux 7 piquants de la nageoire de l'anus.

Les moustaches sont fortes, et les narines doubles. L'os maxillaire est dentelé, et se termine en piquant fort. L'anus est placé au milieu du corps. Dans la nageoire ventrale, je ne trouve qu'un piquant, et quatorze dans celle du dos. Les autres rayons de toutes les autres nageoires, sont mous et ramifiés.

Ce poisson bigarré, que les Japonnois appellent *duc*, probablement à cause de ses bandes de

diverses couleurs, est originaire des Indes orientales.

Ce poisson se nomme: *Gestreifter Klippfisch* chez les Allemands; *Bandoulière rayée* chez les François; *Ikan sengadji molukko* aux Indes; *Moluksche Hertog* dans les Colonies hollandoises de ce pays; et *Duke* chez les Anglois.

Valentyn, qui, comme nous avons déjà dit, nous a le premier décrit ce poisson, en a donné aussi un dessin assez bon. On peut faire le même jugement des figures que nous devons à *Ruysch a*) et à *Renard*. Dans l'ouvrage de ce dernier, je trouve encore 2 autres dessins qui ressemblent à nôtre poisson; mais comme ces dessins ne sont accompagnés d'aucune description, je ne saurois décider si cet auteur a augmenté les espèces déjà connues, ou si ce ne sont que des variétés.

b) Pisc. Amboin. t. 8. f. 1.

IV.

LA BANDOULIÈRE TACHETÉE.

Chaetodon Guttatus.

196 me PLANCHE.

Deux piquants à la nageoire ventrale. *Chaetodon aculeis 2 ventralibus. P.* XV. *V.* $\frac{II.}{V.}$ *A.* $\frac{VII.}{XVI.}$ *C.* XVI. *D.* $\frac{XIII.}{XXIII.}$

Le premier et le dernier rayon de la nageoire ventrale, qui sont piquants, forment le caractère distinctif de ce poisson.

Le corps à proportion de celui des autres bandoulières, est étroit et l'ouverture de la bouche plus grande qu'aux autres poissons du même genre. La ligne latérale, s'approche du dos, et forme un arc lâche. Les nageoires de ce poisson sont sans écailles. La nageoire du dos est garnie de 13 piquants, et celle de l'anus de sept. J'ai reçû de Tranquebar 4 de ces poissons, dont le plus gros surpasse la longueur d'un pied. Ce poisson est appellé *gefleckter Klippfisch* en Allemagne; *Bandoulière tâchetée* en France; et *Dropt-chetodon* en Angleterre.

V.

LA BANDOULIÈRE NOIRE.

Chaetodon Paru.

197me PLANCHE.

Douze piquants à la nageoire du dos, et 5 à celle de l'anus. *Chaetodon aculeis 12 dorsalibus, analibus 5. B.* VI. *P.* XIV. *V.* VI. *A.* $\frac{III.}{XXIV.}$ *C.* XV. *D.* $\frac{XII.}{XXXIV.}$

Chaetodon Artéd. Syn. 79. n. 1. Gronov. Zooph. n. 231. Rhombotides. Klein. Miss. IV. 36. n. 3.

On reconnoît cette bandoulière aux 12 piquants de la nageoire du dos et aux 5 de celle de l'anus.

La machoire inférieure avance sur la supérieure. Les moustaches sont longues, étroites et minces. Devant les yeux, on n'apperçoit que 2 narines. L'opercule des ouïes se termine en un piquant fort. La tête et la poitrine sont couvertes de petites écailles; mais sur le reste du corps, on en voit de grandes. Dans le dessin du Prince *Maurice* a été copié, je n'ai point trouvé de ligne latérale: probablement elle a la même direction qu'aux autres poissons de ce genre. L'anus est placé au milieu du corps.

La patrie de ce poisson est l'Amerique. On le trouve sur-tout au Brésil et à la Jamaïque. *Pison* en décrit un du premier pays, *Brown* un autre du second. Le premier lui donne une longueur de 10 pouces; mais, selon le Prince *Maurice*, il peut parvenir jusqu'à 16. Il est du nombre des poissons dont on mange la chair.

Ce poisson se nomme: *Paru* au Brésil; *schwarzer Klippfisch* chez les Allemands; *Bandoulière noire* chez les Français; et *variegated-Angel-Fish* en Angleterre.

Marcgraf, est le premier qui nous a fait connoître ce poisson, et qui nous a donné un dessin. Il est copié par *Pison*, *Willughby*, *Jonston* et *Ruysch*; et comme *Artédi* l'a aussi admis dans son système, je m'étonne que *Linné* l'ait omis dans le sien. *Artédi* doute avec raison, que le grand *paru* de *Lister* soit le même que notre poisson. *Gronov* se trompe quand il prend notre poisson pour la troisième espèce de l'*acarauna major* de *Willughby*: c'est plutôt le *peigne*, que nous allons bientôt décrire. Quand il demande, si sous l'*acarauna major* de *Catesby*, on doit entendre notre poisson, nous lui répondons négativement; car ce poisson a beaucoup de piquants à l'os maxillaire, et il n'a que trois rayons ousseux à la nageoire dorsale: de plus, le poisson de *Catesby* a les écailles plus grandes et le corps plus large que le nôtre.

VI.

LE PAON DE L'INDE.

Chaetodon Pavo.

198me Planche. *Fig. 1.*

Le corps allongé, 14 piquants à la nageoire dorsale.

Chaetodon oblongus, aculeis 14 dorsalibus. B. IV. P. XV. V. $\frac{I.}{VI.}$ *A.* $\frac{II.}{XVII.}$ *C. XVI. D.* $\frac{XIV.}{XXVII.}$

On reconnoît ce poisson à sa figure allongée, et aux 14 rayons de la nageoire dorsale.

La tête est grosse, l'ouverture de la bouche petite. Les narines sont rondes. Tout le corps est si bigarré, et les diverses couleurs sont agréablement, mêlées si qu'il ressemble à une queue de paon. Dans ce poisson, la ligne latérale forme un arc lâche aussi bien que le dos, près duquel elle est située. L'anus se trouve au milieu du corps.

La patrie de ce poisson est les Indes orientales. Je ne saurois déterminer exactement sa grandeur; je sais seulement qu'il faut le mettre au nombre des poissons carnivores, à cause de sa bouche armée. Le mêlange de ses belles couleurs, m'ont engagé à lui donner le nom de *Paon de l'Inde* en François; *Meerpfau* en Allemand; et *Sea-Pea-Cock* en Anglois.

VII.

LA BANDOULIÈRE A TROIS BANDES.

Chaetodon aruanus.

198me PLANCHE. FIG. 2.

Trois bandes noires sur le corps; la nageoire du dos et de l'anus très-courtes. *Chaetodon fasciis tribus nigris, pinna dorsali analique brevissimis. P.* XVII. *V.* $\frac{\text{I.}}{\text{V.}}$ *A.* $\frac{\text{II.}}{\text{XIII.}}$ *C.* XVI. *D.* $\frac{\text{XII.}}{\text{XXIV.}}$

Chaetodon aruanus. Linn. 464. n. 17. Rhombotides. Klein. Miss. IV. 37. n. 13. t. 11. f. 3.

On reconnoît ce poisson à ses trois bandes noires, et à la nageoire du dos et de l'anus très-courtes.

La tête est grande, l'ouverture de la bouche petite. Les machoires sont d'égale longueur, et armées de petites dents aigues qui se terminent en forme de coin. Les narines se trouvent tout près de la lèvre supérieure. Les os des joues sont dentelés. La nageoire ventrale est longue. Les écailles sont petites; elles garnissent aussi les nageoires du dos, de l'anus et de la queue, comme on voit à la plupart des autres bandoulières.

On trouve ce poisson dans les Indes orientales et en Arabie. *Forskaöl* en décrit un du dernier pays *a)*; et le mien m'a été envoyé du premier. Il se tient parmi les coraux, et se nourrit de polypes et d'autres petits animaux de mer. Sa chair est mangeable. On le prend à l'hameçon et au filet.

Ce poisson se nomme: *Abu-Dafur* en Arabie; *Bandoulière à trois bandes* en France; *Buyt-Klippare* en Suède; *Bourgonjese Kliphauns, bonte Duifje* en Hollande; *Schwarzkopf* en Allemagne; et *Aruan-Chetodon* en Angleterre.

Klein b), et *Linné c)* nous en ont donné chacun un bon dessin. Il est vrai que le dernier nous l'a représenté avec une petite échancrure à la nageoire de la queue, qu'il donne aussi pour un des caractères du poisson *d)*; mais comme dans mon exemplaire cette partie est ronde, ainsi que dans celui de *Klein*, il y a apparence que le poisson de *Linné* a souffert quelqu'endommagement à cet endroit. A cette occasion, je m'en vais corriger quelques fautes d'impression qui se sont glissées dans l'ouvrage de cet auteur. Dans son Système, il donne 32 rayons à la nageoire dorsale au lieu de 22; car dans le *Museum*, où il décrit ce poisson avec exactitude, il en compte 22 *e)*. Quand

a) Descript. A. n. 93.
b) Miss. IV. t. 11. f. 3.
c) Mus. Fr. t. 33, f. 8.
d) S. N. 464. n. 17.
e) Au l. c. I. 63.

dans le dernier ouvrage ce poisson porte le nom d'*arcuatus*, tant dans le texte que sur la planche. je crois plutôt qu'il faut lire *aruanus;* car c'est sous le premier nom qu'il décrit, p. 62, le poisson à bandes arquées, et qu'il le représente sur la planche 33me fig. 5. Ce poisson tient, pour ainsi dire, le milieu entre les *bandoulières* et les *perches*. Ses dents et les os des joues sont comme aux dernières; mais par le tronc, il ressemble aux premières ; car il est large, orné de bandes, et les nageoires sont garnies d'écailles. Mais comme ses dents ne ressemblent pas à des poils; ce qui est le caractère distinctif des *bandoulières*, il faut plutôt le compter parmi les perches. Apparemment *Linné* n'a pas bien examiné ses dents: cependant comme je ne fais pas un système, j'ai suivi cet auteur en le mettant dans le genre des *bandoulières*.

VIII.

LA BANDOULIÈRE A NAGEOIRES NOIRES.

Chaedoton Teira.

199me PLANCHE. *FIG. 1.*

Trois bandes noires sur le corps; la nageoire du dos et de l'anus très-longues. *Chaetodon fasciis tribus nigris, pinna dorsali analique longissimis. B. VI. P.* XI. *V. VI. A.* $\frac{\text{III.}}{\text{XXVI.}}$ *C. XVII. D.* $\frac{\text{V.}}{\text{XXXIV.}}$

On reconnoît ce poisson à ses trois bandes noires, et aux nageoires du dos et de l'anus qui sont extrèmement longues.

Les narines doubles sont tout près des yeux. La ligne latérale forme un arc considérable. L'anus n'est pas loin des nageoires ventrales. La nageoire du dos a 5 piquants et celle de l'anus en a 3.

Ce poisson vit dans la mer de l'Arabie et dans celle des Indes orientales. Celui qu'on voit représenté ici, vient de la dernière. *Forskaœl* dit qu'il parvient à la longueur d'une aune; que sa chair est bonne à manger; qu'il vit de coraux et

coquilles *a)*. On le prend tant au filet qu'à l'hameçon.

Ce poisson se nomme: *Schwarzflosser* en Allemagne; *Breedvinnige Klippfisch*, *Zeebotje* en Hollande; *Bandoulière à nageoires noires* en France; *Teyra* en Arabie lorsqu'il est petit, et *Dáakar* quand il est grand; *Ikan Cambing* aux Indes orientales; *Bokkenvish* dans les Colonies hollandoises de ce dernier pays; et *Blaek-Fin* en Angleterre.

XI.

LA BANDOULIÈRE A LARGES NAGEOIRES.

Chaetodon Vespertilio.

199me PLANCHE. FIG. 2.

La nageoire du dos et de l'anus larges; une bande noire sur la queue. *Chaetodon pinna dorsali analique latis, fascia caudali nigra.* B. *v.* P. *xviii.* V. *vi.* A. $\frac{\text{iii.}}{\text{xxiii.}}$ C. *xvii.* D. $\frac{\text{v.}}{\text{xli.}}$

Ce poisson diffère des autres du même genre par la nageoire du dos et de l'anus qui sont larges, et par la bande noire qu'on apperçoit à la queue.

a) Descr. A. n. 82.

Cette bandoulière est aussi large que longue. La tête est dépourvue d'écailles; les moustaches sont fortes, et non loin des yeux; on n'apperçoit que deux ouvertures rondes, Le tronc est couvert de très-petites écailles. Le premier rayon de la longue nageoire ventrale est piquant. Dans la nageoire de l'anus, je trouve 3 piquants, et dans celle du dos 5. Ces 2 dernières nageoires sont extrêmement larges et épaisses; et c'est ce qui m'a engagé à donner à ce poisson les noms qu'il porte. Je l'ai trouvé parmi les poissons qu'on m'a envoyés du Japon. Ainsi il se nomme: *Breitflosser* en Allemagne; *Bandoulière à larges nageoires* en France et *Broad-Fin* en Angleterre.

Dans l'ouvrage de *Willughby*, pl. O. 5, je trouve un poisson qui a des nageoires aussi larges que le nôtre. Si le dessin est fidèle, il appartient à une tout autre classe; car les nageoires pectorales se trouvent à la gorge. Dans l'autre cas, cela pourroit bien être notre poisson; cependant le dessin seroit encore mauvais en ce que ni les écailles, ni la ligne latérale n'y sont marquées.

X.

LA BANDOULIÈRE A GRANDES ÉCAILLES.

Chaetodon macrolepidotus.

200me PLANCHE. FIG. 1.

Deux bandes sur le tronc, la nageoire de la queue droite, le quatrième rayon de la nageoire dorsale très-long. *Chaetodon bifasciatus, cauda truncata, radio dorsali quarto longissimo.* B. XVI. V. $\frac{I.}{VI.}$ A. $\frac{III.}{XXIV.}$ C. XVIII. D. $\frac{XI.}{XXXIV.}$

Chætodon macrolepidotus. Linn. 464. n. 14. Artéd. Syn. 80. n. 9. Gronov. Zooph. n. 234. Rhomboïdes. Klein. Miss. IV. 37. n. 12. t. II. f. 2.

Ce poisson diffère des autres de son genre par les deux bandes larges qu'on apperçoit sur son tronc et qui s'étendent jusqu'aux nageoires, par la nageoire de la queue qui est droite, et par le quatrième rayon de la nageoire dorsale très-long, qui ressemble à du poil.

Les narines sont simples et se trouvé devant les yeux. Les écailles de la tête sont petites; mais elles vont toujours en augmentant insensiblement jusqu'à la queue. La ligne latérale forme un arc, et l'anus est presqu'au milieu du corps.

Ce beau poisson vit dans les eaux des Indes orientales. Il parvient à une grandeur considérable; car *Renard* assure qu'on en trouve à l'île d'Hila, non loin d'Amboine, qui pèsent 20 à 25 livres *a)*; et comme il est très-mince, il doit donc être très-grand. Selon *Valentyn*, sa chair est grasse et d'un très-bon goût, en ressemblant à celle de la *sole b)*.

Ce poisson se nomme: *Grofsschuppiger Klippfisch* en Allemagne; *Bandoulière à larges écailles* en France; *Tafelvisch, bezaante Klipvisch, groote Tafelvisch, moorse Afgott, Speervisch, Pampusvisch* et *Vaandrager* en Hollande; *Ican Pampus* et *Tereloc* aux Indes orientales; et *Great scaled Chetodon* en Angleterre.

Gronov cite pour notre poisson la fig. 5. pl. 33. du *Museum* du Roi de Suède *c)*; mais il suffit de comparer ce dessin avec le nôtre, pour se convaincre que ce sont deux poissons différens.

a) H. d. P. II. f. 1.
b) Ind. III. 418.
c) Zooph. n. 234.

XI.

LE HÉRON DE MER.

Chaetodon Cornutus.

200me PLANCHE. *FIG.* 2.

La bouche cylindrique, la queue en forme de croissant, le troisième rayon de la nageoire dorsale très-long. *Chaetodon rostro cylindrico, pinna caudae lunata, radio tertio pinnae dorsi longissimo.* B. *IV.* P. XVIII. *V. VI.* *A.* $\frac{III.}{XXXII.}$ *C. XVI.* *D.* $\frac{III.}{XLI.}$

Chætodon cornutus. Linn. 461. n. 5. Artéd. Syn. 79. n. 7. Tetragonoptrus. Klein. Miss. IV. 39. n. 13. 14. t. 12. f. 2. 3.

Les caractères distinctifs de ce poisson sont: la bouche cylindrique, le troisième rayon de la nageoire dorsale très-long, et la nageoire de la queue en forme de croissant.

Le corps de ce poisson est mince, et couvert d'écailles très-fines. Les machoires sont d'égale longueur; au lieu d'un rang de dents, j'y en apperçois deux. Devant les yeux, on voit quatre petites ouvertures. La ligne latérale forme un arc considérable; et l'anus est au milieu du corps.

Le héron de mer a pour patrie les Indes orientales. Selon *Valentyn*, sa chair est d'un très-bon goût.

Ce poisson se nomme: *Seereiher* en Allemagne; *Héron de mer* en France; *Ican Paroeli, Betina, Jang, Djantan, Alferez, Ican Swangi* et *Djawa* dans les Indes; *Manneken van de Paroeli-Visch, Javaansche Vaandrig, Bezaantje Klip-visch, Speer-visch* et *Moorse Afgodt* en Hollande; et *Sea-Heron* en Angleterre.

Quand *Linné* compte sept piquants à la nageoire dorsale; c'est probablement une faute d'écriture ou d'impression; car aux trois exemplaires que je possède je n'en ai vû que trois. Je n'ai pas trouvé non plus à mes trois exemplaires les deux points au-dessus des yeux dont *Artédi* a fait un caractère distinctif. Je ne saurois déterminer, si ce poisson n'a ces points qu'à un certain âge, ou si celui de *Séba*, d'après lequel *Artédi* a fait sa description, est une variété du mien.

Klein a tort de faire 2 espèces de ce poisson car il suffit d'examiner ses dessins, pour se convaincre qu'ils ne diffèrent qu'en ce que la bande antérieure de l'un de ces 2 poissons est divisée.

XII.

LA BANDOULIÈRE A TACHE.

Chaetodon Unimaculatus.

201me PLANCHE. *FIG. 1.*

Une tache noire sur le côté, treize piquants au dos. *Chaetodon macula nigra ad latus, aculeis dorsalibus tredecim.* *B.* IV. *P.* XIV. *V.* VI. *A.* $\frac{\text{III.}}{\text{XXIII.}}$ *C.* XVI. *D.* $\frac{\text{XII.}}{\text{XXXV.}}$

La tache noire sur la ligne latérale et les 13 piquants de la nageoire dorsale, sont les caractères distinctifs de ce poisson.

Les machoires sont d'égale longueur, et les deux narines tout près des yeux. Je trouve treize piquants dans la nageoire dorsale, et trois dans celle de l'anus, dont celui du milieu est le plus fort.

Ce poisson a pour patrie les Indes orientales. Il est du nombre de ceux qu'on m'a envoyés du Japon. On le nomme: *Bandoulière à tache* en France; *einfleckiger Klippfisch* en Allemagne; et *One-Spot* en Angleterre.

XIII.

LA BANDOULIÈRE A ARC.

Chaetodon arcuatus.

201me PLANCHE. *FIG.* 2.

Cinq bandes blanches au corps, 9 piquants à la nageoire dorsale. *Chaetodon fasciis quinque albis, acnleis 9 dorsalibus. B. VI. P.* XVI. *V.* $\frac{I.}{VI.}$ *A.* $\frac{III.}{XXV.}$ *C.* XIV. *D.* $\frac{IX.}{XLIII.}$

Chaetodon arcuatus Linn. 462. n. 8. Artéd. Syn. 79. n. 4.

On reconnoît ce beau poisson aux 9 piquants de la nageoire du dos, et aux 5 bandes blanches, qui font un très-bel effet sur le fond brun.

La tête est grosse; les yeux se trouvent au sommet, et sont petits; a l'opercule des ouïes, on apperçoit un piquant. La ligne latérale consiste en points blancs. L'anus se trouve au milieu du corps.

La bandoulière à arc habite les mers du Brésil. Selon *Marcgraf*, elle n'a que 3 ou 4 pouces de long; mais l'exemplaire que je possède, prouve qu'il s'en trouve encore de plus grands.

Ce poisson se nomme: *Bogenfisch* en Allemagne; *Bugt-Klipparc* en Suède; *Bandoulière à arc*, chez les François; *Arc-Fish*, chez les Anglois; et *Guaperva* au Brésil.

Marcgraf nous en a donné le premier dessin; mais il est mauvais. *Willughby* qui l'a copié, en donne encore un nouveau. Ce dernier dessin, ainsi que celui que *Linné* nous en a communiqué dans le *Museum* du Roi de Suède sont meilleurs que celui de *Marcgraf*. Cependant les 2 dessins que nous devons à *Séba*, sont bons *Gronov* a raison quand il prend la *fig.* 5.[a] de la *Pl.* 25. de *Séba* pour une variété de notre poisson; car il ne lui manque que la bordure blanche de la nageoire de la queue, et la nageoire de l'anus est un peu plus longue que celle de la *bandoulière à arc*; mais cet auteur se trompe quand il prend l'*acarauna major* de *Willughby* pour notre poisson; car outre les bandes qui lui manquent tout-à-fait, les rayons de la nageoire du dos et de l'anus, sont aussi plus longs. C'est plutôt le *peigne*, que nous allons bientôt décrire. Les autres auteurs que *Gronov* allègue, n'ont pas décrit non plus la *bandoulière à arc*, mais le *paru* de *Marcgraf*, ou la *bandoalière noire*, qu'on voit représentée sur notre 197me Planche. Pour s'en convaincre, il suffit de lire ces auteurs et de voir le dessin de *Marcgraf*.

XIV.

LA BANDOULIÈRE A BEC.

Chaetodon rostratus.

202me PLANCHE. *FIG.* 1.

Les machoires cylindriques, une tache bordée au dos. *Chaetodon rostro cylindrico, macula ocellata ad dorsum.* *P.* XII. *V.* $\frac{I.}{VI.}$ *A.* $\frac{III.}{XXIII.}$ *C.* XV. *D.* $\frac{IX.}{XXXIX.}$

Chaetodon rostratus. Linn. 462. n. 9. Gronov. Zooph. n. 203.

Ce poisson se distingue de tous les autres de ce genre par son bec cylindrique, et par la tache noire et bordée qui est sur le dos.

La tête est étroite et longue. Les narines sont simples, cylindriques, et tout près des yeux. La ligne latérale arquée, règne non loin du dos. L'anus est au milieu du corps. On compte un rayon simple et dur à la nageoire ventrale, trois à celle de l'anus, et neuf à la nageoire dorsale. Les autres rayons de toutes les nageoires, ont plusieurs ramifications.

Ce poisson vit dans les mers des Indes orientales. Selon le rapport de Mr. *Hommel*, in-

specteur de l'hôpital à Batavia, il habite ordinairement les bas fonds de la mer, et sur-tout les embouchures des rivières. Ce beau poisson est très-remarquable, à cause de la manière singulière dont il cherche sa nourriture. Voici comme il attrape les mouches qu'il apperçoit sur les plantes marines qui avancent hors de l'eau. Il s'approche jusqu'à la distance de 4 à 6 pieds; et de là il séringue de l'eau sur l'insecte avec tant de force, qu'il ne manque jamais de le précipiter dans l'eau pour en faire sa proie. Comme c'est un spectacle très-amusant, les grands seigneurs de la plûpart des îles des Indes orientales, entretiennent de ces poissons dans de grands vases, pour se divertir de cettte chasse. Mr. *Hommel* a fait lui-même cette expérience. Il fit mettre quelques-uns de ces poissons dans un large vaisseau rempli d'eau de la mer. Après qu'ils furent accoutumés à cette prison, il perça une mouche avec une épingle, et l'attacha sur le côté du vaisseau: alors il eut le plaisir de voir que ces poissons s'empressoient à l'envie de s'emparer de la mouche, et qu'ils lançoient sans cesse, et avec la plus grande vîtesse, de petites gouttes d'eau, sans manquer jamais le but *a*). On prend ce poisson au filet et à l'hameçon auquel on attache une mouche. Sa chair est saine et de bon goût.

On le nomme: *Schnabelfisch* en Allemagne;

a) Strahls. Mag. I. 61.

Spuyt-visch en Hollande; *Nos-Klippare* en Suède; *Bandoulière à bec* chez les Français; et *Beack-Chetodon* chez les Anglois.

Linné nous en a donné le premier dessin *b*) qui est assez bon; mais celui de *Séba c*) est encore meilleur. *Gronov* se trompe quand il prend le *Pilot-Fisch* de *Sloan* pour le même poisson que le nôtre *d*). Il suffit de voir le dessin de *Sloan e*), pour se convaincre que c'est une espèce de *dorée f*). C'est par la même raison aussi que *Gronov* a cité *g*) à faux *Ray* et *Klein*. Quand *Gronov* demande si la *coquette* de *Willoughby h*) est le même poisson que le nôtre *i*), on doit répondre négativement; car c'est la *coquette* que nous avons représentée sur notre 205. Pl. *f*. 2.

b) Mus. A. Fr. t. 33. f. 2.
c) Thes. III. t. 27. f. 17.
d) Zooph. n. 233.
e) Jam. II. t. 251. f. 4.
f) Zeus L.
g) Au l. c.
h) Ichth. App. t. 5. f. 4.
i) L. l. c.

XV.

L' O R B E.

Chaetodon orbis.

202me PLANCHE. *FIG.* 2.

Le corps orbiculaire, 19 rayons à la negeoire de l'auus. *Chaetodon orbicularis, radiis* 19 *in pinna anali. P.* XVIII. *V.* $\frac{I.}{VI.}$ *A.* $\frac{III.}{XIX.}$ *C.* XVI. *D.* $\frac{IX.}{XXVIII.}$

On reconnoît ce poisson à son corps qui est en forme de disque, et aux 19 rayons de la nageoire de l'anus.

La tête est fort en pente. Les narines sont simples et non loin des yeux. La ligne latérale a chez ce poisson une autre direction qu'aux autres *bandoulières*; car au lieu de l'arc ordinaire, elle forme plusieurs lignos droites interrompues, qui font un angle obtus du côté du dos. L'anus est placé au milieu du corps. La nageoire ventrale a 1 piquant; celle de l'anus en a 3 et celle du dos 7.

Il est originaire des Indes orientales, d'où je l'ai reçu. On le nomme: *Scheibe* en Allemagne; *Orbe* en France; et *Orb-Chetodon* en Angleterre.

XVI.

LE PERSIEN.

Chaetodon nigricans.

203me PLANCHE.

Les dents crénelées, un piquant à la queue: *Chaetodon dentibus emarginatis, aculeo ad caudam. B. IV. P. XVIII. V.* $\frac{\text{I.}}{\text{VI.}}$ *A.* $\frac{\text{III.}}{\text{XXVIII.}}$ *C.* XXI. *D.* $\frac{\text{IX.!}}{\text{XXXVI.}}$

Chaetodon nigricans, Linn. 462. n. 10. Artéd. Syn. 79. n. 2. Tetragonoptrus Klein. Miss. IV. 38. n. 4. t. 11. f. 1.

Les dents crénelées, et le piquant qui se trouve non loin de la nageoire fourchue de la queue, sont les caractères par lesquels on peut distinguer ce poisson d'autres de son genre.

Quand on examine les dents à l'aide d'un microscope, elles paroissent sous la forme d'une rangée de mains; car elles sont étroites et rondes par en bas, larges par en haut, et se terminent en pointes jaunes, dont l'une est toujours un peu plus longue que l'autre. Ce poisson est plus charnu que les autres bandulières: il est couvert de petites écailles. La tête est petite;

la langue courte et épaisse. Les narines sont simples. La ligne latérale s'étend non loin du dos et dans une direction parallèle. Le piquant dont nous avons fait mention, a un enfoncement oblong au milieu, et sa pointe est tournée vers la tête.

On trouve ce poisson dans plusienrs pays. *Marcgraf* en a vu au Brésil *a)*; *Haselquist* dans la mer rouge *b)*, et *Valentyn* aux Indes orientales *c)*. Il parvient à une grandeur considérable. Celui que *Haselquist* a vu au Caire, avoit 1½ pied de long. Le Prince *Maurice* lui donne une longueur de 2 pieds. Sa chair es ferme et d'un bon goût. Il se nourrit de coquilles et de petites crabes. On le prend au filet et à l'hameçon.

Le foie est jaune, gros, long, et va jusqu'à l'anus. L'estomac est très-long; le canal des intestins large, épais, et a beaucoup de courbures. La cavité du ventre est grande, longue, et s'étend jusqu'au milieu de la nageoire de l'anus. L'ovaire consiste en un sac unique et courbé, situé en dessous de la cavité du ventre. La vésiculé aërienne est attachée au dos des deux côtés.

Ce poisson se nomme: *Caantje of Verkenskopf, Oesterëeter; Roanos Klip-Vischje*, en Hol-

a) Brasil. 144.
b) Reisen. 397. n. 71.
c) Ind. III. 591.

lande; *Acarauna* au Brésil; *Ikan Batœ Boano* aux Indes; *Persien* en France; *Perser* en Allemagne; et *Persian* en Angleterre.

Séba fait 2 espèces différentes de ce poisson *d)*. Il est vrai qu'il donne au No. 2 quelques rayons de moins dans la nageoire dorsale qu'on n'en voit au No. 3. Mais la seconde description a été faite d'après un exemplaire seché, et la première d'après un exemplaire frais; ce qu'on peut voir par les dessins. *Haselquist* a remarqué 2 piquants à chaque côté de son poisson. Mais je ne saurois décider si l'exemplaire qu'il avoit sous les yeux, étoit un mâle, ou si le nombre des piquants augmente avec l'âge, ou enfin si ce poisson n'en a qu'un qui tombe tous les ans, et qui est remplacé par un autre, comme fait l'*aigle de mer*. Dans ce cas, l'exemplaire de *Haselquist* n'avoit pas encore quitté l'ancien piquant quand l'autre a paru. J'ignore tout cela, aussi bien que la raison pourquoi l'Auteur de la nature a donné ces armes à notre poisson.

d) Thes. III. t. 25. f. 2. 3.

XVII.

L' A R G U S.

Chaetodon Argus.

204me PLANCHE. FIG. 1.

Le corps tacheté, 4 piquants à la nageoire de l'anus. *Chaetodon maculatus, spinis analibus quatuor. B.* IV. *P.* XVIII. *V.* $\frac{I.}{VI.}$ *A.* $\frac{IV.}{XVIII.}$ *C.* XIV. *D.* $\frac{XI.}{XXVIII.}$

Chaetodon Argus. Linn. 464. n. 15. Rhombotides. Klein. Miss. III. 36. n. 4.

L'argus se distingue par son corps tacheté, et par les 4 piquants de la nageoire de l'anus.

Ce poisson est presque quarré, si l'on en ôte la tête et la queue. Toutes les nageoires sont courtes, et celle du dos a onze piquants.

L'argus vit dans les eaux douces des Indes orientales, et habite communément les endroits marécageux, où il trouve beaucoup d'insectes, dont il fait sa nourriture.

Ce poisson se nomme: *Argus* en Allemagne; *Gevlackter Klip-visch, Stront-visch* et *gesterden Catoehavisch* en Hollande; *Ican Taci, Ican Fay, Cacatocha Babintang* et *Ican Catoeha Babintang*, aux Indes; *Argus* en France; et *Chetodon Argus* en Angleterre.

XVIII.

LE VAGABOND.

Chaetodon Vagabundus.

204me PLANCHE. *FIG.* 2.

La bouche cylindrique, une bande sur l'œil, 13 piquants à la nageoire dorsale. *Chaetodon ore cylindrico, fascia oculari, acuileis dorsalibus* 13. *P.* XVIII. *V.* $\frac{I.}{VI.}$ *A.* $\frac{III.}{XX.}$ *C.* XIV. *D.* $\frac{XIII.}{XXXIII.}$

La bouche cylindrique, la bande sur l'œil, et les 13 piquants de la nageoire du dos, sont les caractères distinctifs de ce poisson.

La ligne latérale est comme aux autres poissons de ce genre; mais l'anus est plus près de la nageoire de la queue que de la tête. Devant les yeux, on voit 2 ouvertures.

Ce beau poisson vit aussi dans les mers des Indes orientales. Selon *Valentyn a)*, sa chair est grasse, ferme et de bon goût.

Ce poisson se nomme: *Schwärmer* en Allemagne; *Douwing Prins*, *Douwing Hertogin*, *Princesse-Visch*, *Japansche Prins* en Hollande; *Ican Poetri*, *Parampoeva* et *Ican Sajadji* aux Indes; *Vagabond* en France; et *Vagabond* en Angleterre.

a) Ind. III.

XIX.

L' O N A G R E.

Chaetodon Striatus.

205me P l a n c h e. *F i g.* 1.

Le corps fascié, la nageoire de la queue arrondie, 13 piquants dans la nageoire dorsale. *Chaetodon fasciatus, cauda rotunda, aculeis dorsalibus* 13. *P.* XVI. *V.* $\frac{\text{I.}}{\text{VI.}}$ *A.* $\frac{\text{III.}}{\text{XXII.}}$ *C.* XVIII. *D.* $\frac{\text{XII.}}{\text{XXXII.}}$.

Chætodon striatus. Linn. 464. n. 16. Artéd. Syn. 80. n. 10. Gronov. Zooph. n. 235. Rhombotides edentulus. Klein. Miss. IV. 37. n. 10. t. 10. f. 4.

Ce poisson se distingue des autres de son genre par les bandes brunes, par la nageoire arrondie de la queue, et par les 13 piquants de la nageoire dorsale.

La tête est petite, et garnie de grandes écailles. Immédiatement devant les yeux, on apperçoit 2 petites ouvertures. La ligne latérale s'étend parallélement avec le dos; et l'anus est plus près de la tête que de la queue.

On trouve cette bandoulière tant dans les Indes orientales qu'en Amérique; car la mienne étoit dans la collection qu'on ma envoyée du

Japon; et *Duhamel* l'a reçue de l'Amérique. *Valentyn* assure que sa chair est d'un goût excellent.

Ce poisson se nomme: *Bandirter Klippfisch* en Allemagne; *Strim-Klippare* en Suède; *Onagre* ou *Zèbre* en France; *Heerlykke Klippvisch* en Hollande; *Ican Batœ mœlia* aux Indes; et *Streaked Chetodon* en Angleterre.

Linné, qui a pris d'abord ce poisson pour un *perroquet*, a eu raison de le mettre dans son Système au nombre des *bandoulières*. Quand cet auteur demande si le *jaguacaguara* de *Marcgraf* est le même poisson que le nôtre, on doit lui répondre négativement; car c'est le *moucharra*, que je vais bientôt décrire. Dans l'ouvrage de *Valentyn*, je trouve plusieurs dessins qui ont de la ressemblance avec notre poisson; mais comme ils sont rarement fidèles, on ne sauroit déterminer lequel d'entr'eux lui appartient. Les taches blanches que *Klein* a représentées sur sa figure, ne sont pas de véritables taches; mais elles viennent des écailles tombées. Nous devons le premier dessin de notre poisson à *Séba*. Après cela *Linné*, *Klein*, *Duhamel* et *Valentyn* nous en ont donné chacun un nouveau. Tous ces dessins sont assez bons; il n'en faut excepter que celui de *Valentyn*, qui est très-mauvais.

XX.

LA COQUETTE.

Chaetodon capistratus.

205me PLANCHE. *FIG.* 2.

Une tache à la queue avec une bordure, 13 piquants dans la nageoire dorsale. *Chaetodon ocello ad caudam, radiis dorsalibus* 13. *B. V. P. XIV. V.* $\frac{\text{I.}}{\text{VI.}}$ *A.* $\frac{\text{III.}}{\text{XIX.}}$ C. *XVI. D.* $\frac{\text{XIII.}}{\text{XXXIII.}}$

Chætodon capistratus. Linn. 465. n. 18. Gronov. Zooph. n. 207. Klein. Miss. IV. 37. n. 2. t. II. f. 5.

On reconnoît ce poisson à la tache noire bordée d'un cercle blanc, qui est non loin de la nageoire de la queue, et aux 13 piquants de la nageoire dorsale.

En comparaison des autres bandoulières, ce beau poisson a la tête et l'œil assez grands. Sur le tronc, on apperçoit des écailles assez grandes, et des lignes dirigées l'une contre l'autre: les supérieures vont du dos vers la tête; les autres partent du ventre pour aboutir au même endroit, et elles se rencontrent au milieu. La ligne latérale forme un arc lâche, et l'anus est au milieu du corps.

Ce poisson vit dans la mer de la Jamaïque. Je l'ai reçu aussi de Tranquebar. Il n'est que très-petit et très-mince; car on ne le trouve guère plus long que de 2 à 3 pouces.

On nomme ce poisson: *Soldatenfisch* en Allemagne; *Coquette des Isles Amériques* en France; *Grimm-Klippare* en Suède; *Striped Angel-Fish* à la Jamaïque; et *Sea-Butterfly* en Angleterre.

Quand *Linné* demande, si la fig. 16 de la pl. 25 du Tom. III. de l'ouvrage de *Séba* est la même que notre poisson, on doit répondre affirmativement; car le dessin et la description s'accordent parfaitement avec lui. Je suis du même avis que *Gronov* qui prend le *Sea-Butterfly* de *Brown* pour notre poisson; car selon sa description, ces 2 poissons s'accordent en tout, excepté par le piquant qui est à l'opercule des ouïes. Peut-être que ce piquant dont parle cet auteur, étoit quelque chose d'accidentel; mais quand même il seroit propre à ce poisson, on ne pourroit le prendre tout au plus que pour une variété du nôtre. Mais quand *Gronov* prend la *coquette* de *Nieuhoff* pour le même, je ne saurois être de son avis; car la tache de son poisson n'est pas près de la nageoire de la queue: je crois plutôt que c'est l'*œil de paon*, que j'ai représenté Pl. 211. Nous devons le premier dessin de notre poisson à *Séba*. Après cela, *Linné* et *Duhamel* nous en ont donné chacun un nouveau.

XXI.

L' A C A R A U N A.

Chaetodon Bicolor.

206me PLANCHE. *FIG.* 1.

Le corps de deux couleurs. *Chaetodon bicolor.*
P. XIV. *V.* $\frac{\text{I.}}{\text{VI.}}$ *A.* $\frac{\text{III.}}{\text{XVIII.}}$ *C.* XVI. *D.* $\frac{\text{XV.}}{\text{XXXV.}}$

Parmi le grand nombre de poissons singulièrement peints, que la zone torride produit, on distingue sur-tout celui-ci à cause du contraste de ses deux couleurs.

Ce poisson à l'opercule des ouïes dentelé et garni d'un piquant. On apperçoit 3 rayons durs à la dernière, et 15 à la première. Les rayons de toutes les nageoires sont mous et ramifiés.

On trouve ce beau poisson dans les deux Indes. *Edouart* en a rapporté un du Brésil, et *Valentyn* un autre des Indes orientales.

Ce poisson se nomme: *Zweifarbiger Klippfisch* en Allemagne; *Acarauna du Brésil; Veuve Coquette* en France; *Groene Koelar, tweekleurige Klippvisch* et *Color Sousounam* en Hollande; *Ikan Koelar, Ekorkouning* aux Indes; et *Two coloured-Chetodon* en Angleterre.

XXII.

LE MOUCHARRA.

Chaetodon saxatilis.

206me PLANCHE. *FIG.* 2.

Le corps allongé et fascié, 13 rayons à la nageoire de l'anus. *Chaetodon fasciatus corpore oblongo, radiis tredicem in pinna ani.* P. XVIII. *V.* $\frac{I.}{VI.}$ *A.* $\frac{III.}{XIII.}$ *C.* XIX. *D.* $\frac{XIII.}{XXVI.}$

Chætodon saxatilis. Linn. 466. n. 21. Sparus. Gronov. Zooph. n. 222.

Ce poisson se distingue des autres de ce genre, par son corps allongé et fascié, et par les treize rayons de la nageoire de l'anus.

Les écailles et les yeux de ce poisson sont très-grands à proportion de son corps; celles des nageoires seulement sont petites. Devant les yeux, on apperçoit quatre petites ouvertures. La ligne latérale s'étend dans une direction droite jusqu'à l'extrémité de la nageoire dorsale, où elle est interrompue, et reparoît non loin de la queue.

Ce poisson habite les eaux du Brésil, des Indes orientales et de l'Arabie. *Marcgraf* en a

trouvé dans le premier pays; *Valentyn* dans le second, et *Forskaöl* dans le troisième. Il se tient au fond de la mer entre les coraux, et se nourrit de polypes. Il surpasse rarement la longueur de six à huit pouces. Sa chair est blanche, mais coriace; et par cette raison, il n'y a que les pauvres qui en mangent. Comme son séjour au fond de la mer le met à l'abri des poursuites des hommes, on n'en voit pas beaucoup dans les marchés.

Ce poisson se nomme: *Gabelschwanz* en Allemagne; *Oer-Klippare* en Suède; *Sianze-Visch Lootsmannetje*, *Lootsmann des Hayen* et *Groene Lootsmann* en Hollande; *Moucharra* en France; *Jaguacaguare* au Brésil; *Jaqueta* dans les Colonies portugaises de ce dernier pays; *Ican Siam* aux Indes orientales; *Gate*, *Gete*, *Gatgût* en Arabie; et *Rock-Chetodon* en Angleterre.

Dans *Marcgraf* nous en trouvons le premier dessin; mais il n'est pas fidèle: *Piso*, *Jonston* et *Ruysch* n'ont fait que le copier. Dans *Valentyn*, nous en trouvons trois, et deux autres dans *Renard*, dont le premier, selon cet auteur, représente le mâle, et le second la femelle.

Ce poisson ayant quelque ressemblance à plusieurs autres de divers genres, à cause de ses dents setacées, de son corps allongé et fascié, et de ses grandes écailles dentelées, les auteurs l'ont comparé tantôt à ce genre et tantôt à un autre.

Marcgraf, par exemple, le prend pour une *perche; Piso* le compare avec le *morme* de *Salvien*; et *Gronov* le compte parmi les *dorades*. *Linné* étoit d'abord de l'avis de ce dernier auteur; mais dans la suite il l'a mis au nombre des *bandoulières*.

XXIII.

LA BANDOULIÈRE BORDÉE.

Chaetodon marginatus.

207me PLANCHE.

Les nageoires bordées, et terminées en pointe.
Chaetodon pinnis marginatis acuminatisque.
P. XII. *V.* VIII. *A.* XVI. *C.* XX. *D.* $\frac{XII.}{XXV.}$

On reconnoît ce beau poisson à ses nageoires bordées, qui se terminent en pointe.

Outre ces caractères, il se distingue encore des autres de ce genre, en ce qu'il n'a point d'écailles aux nageoires, et que toutes celles-ci ont des rayons ramifiés, outre les 12 piquants du dos. L'anus est placé beaucoup plus près de la nageoire de la queue qu'aux autres espèces. Les

yeux, au lieu d'être ronds, comme à l'ordinaire, ont une forme oblongue, et la membrane branchiale est dégagée. Devant les yeux, on apperçoit 2 petites ouvertures rondes. Les huit bandes d'un brun clair rendent ce poisson très-agréable à la vue.

Cette bandoulière vit dans la mer qui baigne les côtes des Antilles; elle se tient dans les endroits pierreux et aux embouchures des rivières. Elle se nourrit de petits poissons. Sa chair est de bon goût. On ne la trouve guère plus grande que d'un pied, j'ai fait copier ce dessin du manuscript du père *Plumier*.

Ce poisson se nomme: *eingefaſster Klippfisch* en Allemagne; *Bandoulière bordée* en France; *Bodered-Chetodon* en Angleterre.

XXV.

LE CHIRURGIEN.

Chaetodon chirurgus.

208me PLANCHE.

Un piquant à la queue et 14 au dos. *Chaetodon aculeo caudali dorsalibusque* 14. *P.* XVI. *V.* $\frac{\text{I.}}{\text{VI.}}$ *A.* $\frac{\text{III.}}{\text{XX.}}$ *C.* XVI. *D.* $\frac{\text{XIV.}}{\text{XXVI.}}$

Le piquant à la queue et les 14 au dos, sont des caractères distinctifs pour ce poisson.

Ce poisson a aussi des nageoires dépourvues d'écailles. La tête est grosse; la machoire supérieure est la plus longue: et les moustaches sont larges et minces. Les narines sont simples. C'est sans doute le piquant en forme de lancette qui ait fait donner à ce poisson le nom de *chirurgien*. L'anus est plus près de l'ouverture de la bouche que de la nageoire de la queue.

Ce poisson vit aussi dans la mer des Antilles; il habite les mêmes endroits que le précédent; sa chair est de bon goût. Notre dessin est tiré du manuscript du père *Plumier*.

Les François le nomment *Chirurgien;* les Allemands *Wundarzt;* et les Anglois *Surgeon.*

XXVI.

LA BANDOULIÈRE RHOMBOÏDE.

Chaetodon rhomboïdes.

209me PLANCHE.

Trois piquants à l'anus, cinq au dos. *Chaetodon aculeis analibus tribus, quinque dorsalibus.* P. *xviii.* V. $\frac{I.}{VI.}$ A. $\frac{III.}{XXIV.}$ C. *xxvi.* D. $\frac{V.}{XXII.}$

Les cinq piquants du dos et les trois de l'anus, sont les caractères de ce poisson.

Le corps a la forme d'un rhombe si on le dépouille des nageoires; c'est ce qui m'a engagé à lui donner le nom de *bandoulière rhomboïde.* L'ouverture de la bouche est plus grande et les dents sont plus petites qu'à tous les autres poissons de ce genre. Les moustaches sont longues et minces. Devant chaque œil, on voit deux petites ouvertures. La ligne latérale est un peu arquée, et l'anus se trouve au milieu du corps.

Ce beau poisson vit dans les eaux de l'Amérique. Il parvient à une grandeur considérable; car le dessin du Père *Plumier*, duquel nous avons copié le nôtre, est presque 8 fois aussi grand.

Les François le nomment *Bandoulière rhomboïde;* les Allemands *rautenförmiger Klippfisch;* et les Anglois *Rhomboidal Chetodon.*

XXVII.

LA BANDOULIÈRE BLEUE.

Chaetodon glaucus.

210me PLANCHE.

La ligne latérale droite, 5 piquants au dos. *Chaetodon linea laterali recta, aculeis dorsalibus* 5. *P.* XII. *V.* $\frac{\text{I.}}{\text{VI.}}$ *A.* XVII. *C.* XX. *D.* $\frac{\text{V.}}{\text{XX.}}$

La ligne latérale qui est droite, et les 5 piquants du dos, sont les caractères distinctifs de ce poisson. Outre ces caractères, ce poisson a encore ceci de particulier, que la nageoire de l'anus n'est composée que de rayons mous, et que les nageoires du ventre sont très-petites. Les narines sont doubles. Toutes les nageoires ont des rayons ramifiés, à l'exception des cinq piquants courts du dos.

J'ai pris aussi ce poisson des dessins du Père *Plümier.* Il vit aussi dans les eaux de l'Amérique. Selon *Plümier*, il parvient à la longueur d'une aune, et sa chair est blanche et de très-bon goût.

Les François nomment ce poisson *Bandoulière bleue;* les Allemands *blauer Klippfisch;* et les Anglois *Blue-Chetodon.*

XXVIII.

LA BANDOULIÈRE DE PLUMIER.

Chaetodon Plumieri.

211me PLANCHE. *FIG. 1.*

Deux nageoires au dos, la tête dépourvue d'écailles. *Chaetodon dorso bipinnato, capite alepidoto. B. IV. P. XIV. V.* $\frac{I.}{V.}$ *A.* $\frac{II.}{XXV.}$ *C. XII. D. V. XXXIV.*

La tête dépourvue d'écailles et les 2 nageoires du dos, sont les caractères distinctifs de ce poisson.

Si l'on ôte la queue, le tronc a une forme rondelette, couvert par en haut de petites écailles. Les narines sont simples. La ligne latérale forme un arc.

J'ai pris aussi ce poisson du manuscript du Père *Plumier*, où il est représenté 4 fois aussi grand qu'ici. On le trouve dans les eaux des Indes occidentales, où il habite les endroits pierreux de la mer, comme le précédent.

Les Allemands nomment ce poisson *Plümiersche Klippfisch*; les François *Bandoulière de Plumier*; et les Anglois *Plumier's Chetodon.*

XXIX.

L'OEIL DE PAON.

Chaetodon ocellatus.

211me PLANCHE. *FIG.* 2.

Une tache avec une bordure, 12 piquants dorsales, et une bande sur l'œil. *Chaetodon fascia oculari, aculeis 12 ocelloque in pinna dorsali. B.V. P.* XVI. *V.* $\frac{\text{I.}}{\text{VI.}}$ *A.* $\frac{\text{III.}}{\text{XXII.}}$ *C.* XVIII. *D.* $\frac{\text{XII.}}{\text{XXXIV.}}$

Ce poisson se distingue des autres bandoulières par la bande noire qui passe par-dessus l'œil, par ses 12 piquants, et sa tache ronde et noire du dos, bordée de blanc.

Les machoires qui sont d'égale longueur, avancent un peu; les moustaches sont fortes. Entre ces dernières et les yeux, on apperçoit 4 petites ouvertures. La ligne latérale s'étend en ligne droite, jusqu'à la tache ronde de la nageoire dorsale, où elle se perd; mais elle reparoît vis-à-vis de cette tache.

Ce poisson se trouve aux Indes orientales.

Les François le nomment *Oeil de Paon;* les Allemands *Pfauenauge;* et les Anglois *Pea-Coek's eye.*

XXX.

LA BANDOULIÈRE DE CURASSAU.

Chaetodon curacao.

212me PLANCHE. *Fig.* 1.

Deux piquants à l'anus, 13 au dos. *Chaetodon spinis dorsalibus* 13 *duobusque in pinna ani.* *P.* XII. *V.* $\frac{I.}{VI.}$ *A.* $\frac{II.}{XVI.}$ *C.* XVI. *D.* $\frac{XIII.}{XXV.}$

Les 13 piquants du dos et les deux de l'anus, sont les caractères distinctifs de ce poisson.

La tête est grosse; les moustaches fortes. Entre ces dernières et les yeux, on voit à chaque côté une petite ouverture cylindrique. La ligne latérale est interrompue, comme au poisson précédent. L'anus est placé au milieu du corps.

Ce poisson se trouve dans les eaux de l'Amérique méridionale, et surtout aux environs de l'île de Curassau. Il est plus gros que les autres de ce genre, et sa chair est grasse et de bon goût.

Ce poisson se nomme: *Curacaoscher Klippfisch* en Allemagne; *Bandoulière de Curassau* en France; et *Angelsfisch of Curacao* en Angleterre.

XXXI.

LE FORGERON.

Chaetodon Faber.

212me PLANCHE. FIG. 2.

Le corps fascié, le 3me piquant de la nageoire dorsale long. *Chaetodon fasciatus, aculeo dorsali tertio longiore.* *B.* VIII. *P.* XVI. *V.* $\frac{I.}{VI.}$ *A.* $\frac{III.}{XXIV.}$ *C.* XX. *D.* $\frac{IX.}{XXXI.}$

Les bandes sur le corps et le 3me piquant de la nageoire dorsale, qui avance de beaucoup pardessus les autres, sont les caractères distinctifs de ce poisson.

La ligne latérale qui n'est pas loin du dos, forme avec lui un arc; et l'anus est placé au milieu du corps. On compte un rayon dur à la nageoire ventrale, 3 à celle de l'anus, et 9 à celle du dos; les autres rayons sont mous et ramifiés.

Ce poisson habite les eaux de l'Amérique méridionale. Il parvient à une grosseur assez considérable; le dessin que je trouve dans le manuscript du Père *Plumier* a 11 pouces de long, et sur 8 de large. Sa chair est de bon goût.

Les François le nomment *Forgeron;* les Allemands *Schmid*; et les Anglois *Smith.*

XXXII.

LA BANDOULIÈRE DU PRINCE MAURICE.

Chaetodon mauritii.

213me PLANCHE. FIG. 1.

Trois piquants à l'anus, 11 au dos. *Chaetodon aculeis 11 dorsalibus tribusque pinnae ani.* P. XIV. *V.* VI. *A.* $\frac{III.}{XIII.}$ *C.* XVIII. *D.* $\frac{XI.}{XXIII.}$

On reconnoît ce poisson aux 3 piquants de l'anus et aux 11 de la nageoire dorsale.

L'ouverture de la bouche est large. Devant les yeux, on voit les narines, qui sont étroites. La ligne latérale est non loin du dos; et l'anus se trouve plus près de la nageoire de la queue que de la tête. Les rayons sont mous et ramifiés, excepté ceux qui sont piquants, dont nous avons parlé ci-dessus.

Selon le Prince *Maurice*, ce poisson se trouve au Brésil. Il parvient à la longueur de 2 pieds. Sa chair est blanche et de bon goût.

On nomme ce poisson: *Moritzischer Klippfisch* en Allemagne; *Jaguacaguare* au Brésil; *Bandoulière du Prince Maurice* en France; et *Maurice's-Chetodon* en Angleterre.

XXXIII.

LA BANDOULIÈRE DE BENGALE.

Chaetodon bengalensis.

213me PLANCHE. *FIG.* 2.

Le corps fascié; 2 piquants dans la nageoire de l'anus, et 13 dans celle du dos. *Chaetodon fasciatus, aculeis dorsalibus* 13 *duobusque pinnae ani.* *B.* IV. *P.* XVI. *V.* $\frac{I.}{VI.}$ *A.* $\frac{II.}{XXIV.}$ *C.* XVIII. *D.* $\frac{XIII.}{XXV.}$

Les 13 piquants de la nageoire du dos et les 2 derrière l'anus qu'on apperçoit à ce poisson fascié, sont des caractères par lesquels on peut le distinguer des autres bandoulières

Cette bandoulière se trouve au Bengale.

Ce poisson rsssemble le plus au *moucharra.* Voici cependant en quoi ils diffèrent: 1. Le nôtre est plus large que ce dernier. 2. Le *moucharra* a 6 bandes noires, et le nôtre en a 5 qui sont brunes. 3. Ce dernier n'a que 2 piquants derrière l'anus; le premier en a 3. 4. Les nageoires du dos et de l'anus du *moucharra* sont en forme de lancette, et au nôtre elles sont arrondies. 5. Enfin, la nageoire de la queue du dernier poisson se termine en 2 pointes aigues, et celle du premier en 2 pointes obtuses.

XXXIV.

LE PEIGNE.

Chaetodon ciliaris.

214me PLANCHE.

Un piquant à la joue, des lignes capilaires aux écailles. *Chaetodon operculo anteriore aculeato, squamis ciliatis.* B. VI. P. XX. V. $\frac{I.}{VI.}$ A. $\frac{III.}{XXII.}$ C. XVI. D. $\frac{XIV.}{XXXV.}$

Chætodon ciliaris. Linn. 465. n. 20. Gronov. Zooph. n. 232.
Platiglossus. Klein. Miss. IV. 41. n. 4.

Le piquant à la joue, et les élévations capillaires qui garnissent les bords des écailles, sont les caractères distinctifs de ce poisson.

La tête et les nageoires sont garnies de petites écailles; celles du tronc sont grandes. Pour mieux distinguer les lignes capillaires sur les écailles, qui commencent au milieu d'elles, et qui avancent par-dessus le bord, j'ai fait graver sur notre planche une écaille, telle qu'elle se présente au microscope. Les moustaches sont fortes. Entre ces dernières et les yeux, on apperçoit 4 ouvertures rondes. Les joues ou les opercules antérieurs des ouïes sont dentelés, et de-

vant le piquant long, se trouvent encore 2 autres plus petits. L'anus est placé au milieu du corps. Je trouve un rayon dur à la nageoire ventrale, 3 à celle de l'anus, 14 à celle du dos. Tous les autres rayons sont mous et ramifiés.

Ce poisson m'est venu de Tranquebar. Il est remarquable que presque tous les poissons que je trouve dans *Marcgraf*, *Pison* et dans le manuscript du Père *Plumier*, y sont représentés avec des nageoires du dos et de l'anus très-longues; au lieu que ceux que j'ai reçus des Indes orientales, et qu'on voit dans *Valentyn a)*, ont presque tous des nageoires arrondies. Le poisson que je possède a la grandeur d'un pied.

L'estomac est grand et large; il a une position courbe, et forme un arc: dans l'exemplaire que j'ai ouvert, il étoit rempli de petites crabes à moitié digérées. Le canal des intestins est très-long; il forme un grand nombre de courbures, et est attaché au mésentère, comme aux quadrupèdes. Le foie qui est mince, consiste en deux lobes. La vésicule aérienne est forte; elle est attachée aux 2 côtés, comme aux *perches*.

Ce poisson se nomme: *Peigne* en France; *Haarschuppe* en Allemagne; *hairy Angel-Fish* en Angleterre.

a) Ind. III.

XXXV.

LA BANDOULIÈRE A HUIT BANDES.

Chaetodon octofasciatus.

215me PLANCHE. FIG. 1.

Huit bandes sur le corps, 11 piquants à la nageoire dorsale. *Chaetodon octofasciatus, aculeis dorsalibus* 11. *P.* XVI. *V.* $\frac{I.}{VI.}$ *A.* $\frac{III.}{XVI.}$ *C.* XII. *D.* $\frac{XI.}{XXVIII.}$

Perca nobilis. Linn. 484. n. 11. Rhombotides. Klein. Miss. IV. 36. n. 6. t. 9. f. 3.

Ce beau poisson se distingue de tous les autres, par les 8 bandes transversales, et par les 11 piquants de la nageoire dorsale.

La tête est petite; les machoires avancent, et sont d'égale longueur. Devant les yeux on voit les narines, qui sont simples. L'anus est placé au milieu du corps.

Ce poisson a pour patrie les Indes orientales.

Il se nomme: *Bandoulière à huit bandes* en France; *achtbandiger Klippfisch* en Allemagne; et *eigth Streaked-Chetodon* en Angleterre.

XXXVI.

L' A N N E A U.

Chaetodon annularis.

215me Planche. *Fig.* 2.

Le corps strié, un anneau près de la tête. *Chaetodon striatus, annulo pone caput.* P. XVI. V. $\frac{I.}{VI.}$ A. $\frac{III.}{XXVIII.}$ C. XVI. D. $\frac{XIV.}{XLI.}$

On reconnoît ce poisson à ses stries longitudinales, et à l'anneau qui est sur la ligne latérale, non loin de la tête.

Les stries mentionnées sont au nombre de 6: elles ont toutes une direction un peu courbe. Pres des yeux, on voit quatre petites ouvertures. L'anus est placé au milieu du corps, et la ligne latérale est parallèle avec le dos.

On trouve ce poisson aux Indes orientales. Le plus grands des exemplaires que j'ai reçus du Japon, est 8 fois aussi grand que le dessin qu'on voit ici.

Ce poisson se nomme: *Anneau* en France; *Ring* en Allemagne; *Ikan Pampus Cambodia*, *Ikan Batoe Jang*, *Aboe* et *Aboe Betina* aux Indes orientales; et *Ring* en Angleterre.

XXXVII.

LE COLLIER.

Chaetodon collare.

216me Planche. *Fig.* 1.

Cinq bandes à la tête, 12 piquants dans la nageoire dorsale. *Chaetodon capite quinque-fasciato, spinis dorsalibus* 12. *B.* IV. *P.* XIV. *V.* $\frac{\text{I.}}{\text{V.}}$ *A.* $\frac{\text{III.}}{\text{XXIV.}}$ *C.* XX. *D.* $\frac{\text{VII.}}{\text{XL.}}$

Les cinq bandes à la tête, et les 12 piquants de la nageoire dorsale, sont les caractères distinctifs de ce poisson.

Les machoires avancent. Devant les yeux, on apperçoit deux petites ouvertures. Le front est fort tronqué. La ligne latérale forme un angle obtus près de la nageoire dorsale; elle est interrompue à l'extrémité de cette dernière, et reparoît non loin de la nageoire de la queue.

Ce poisson m'a aussi été envoyé du Japon. Il est de la grandeur d'un demi pied.

Les Allemands le nomment *Halsbinde;* les François *Collier;* et les Anglois *Collar.*

XXXVIII.

LE MULAT.

Chaetodon Mesoleucus.

216me Planche. *Fig.* 2.

Une bande sur l'œil, un piquant à l'opercule des ouïes, et 12 au dos. *Chaetodon fascia oculari, aculeo ad operculum et 12 ad dorsum.* P. xvi. *V.* $\frac{\text{I.}}{\text{VI.}}$ *A.* $\frac{\text{III.}}{\text{XXI.}}$ C. xvi. D. $\frac{\text{XII.}}{\text{XXIX.}}$

La bande noire qui passe par-dessus l'œil, l'opercule des ouïes qui est armé, et les 12 piquants de la nageoire dorsale, sont les caractères distinctifs de ce poisson.

Cette bandoulière, qui a une figure oblongue et arrondie, est couverte de petites écailles. Devant les yeux se trouvent 2 ouvertures oblongues. Sous le grand piquant, on en remarque quelques petits. L'anus se trouve au milieu du corps, et la ligne latérale non loin du dos.

Ce poisson m'est aussi venu du Japon. Il est de la quadruble grosseur de la figure que j'en donne.

Les Allemands le nomment *Moulatte;* les François *Mulat;* et les Anglois *Mulatto.*

BERLIN, IMPRIMÉ CHEZ GÉOFROI HAYN.

EXPLICATION

Des abréviations des Auteurs cités dans cet Ouvrage.

Abh. d. Schwed. Ac. Abhandlungen der königl. schwedischen Academie der Wissenschaften, aus dem Schwed. übersezt, durch Abr. Kaestner. Hamburg und Leipzig, 1749—1783. 40 T. 8.

N. Abh. d. Schw. Ac. Neue Abhandlungen der schwed. Academ. 12 T. 1784—95. 8.

Abh. d. Dronth. Gesells. Abhandlungen der Drontheimischen Gesellschaft. Kopenhagen und Leipzig, 1765—1770. 4 T. 8.

Abh. Hall. Abhandlungen der Hallischen Naturforschenden Gesellschaft. Leipz. 1783. 8.

Act. Helv. Acta Helvetica Physico-Mathematico-Botanico-Medica. VI. T. Basiliæ, 1 760. 4.

Adans. Reis. Adansons, Reise nach Senegal. Brandenburg, 1773. 8.

Aldrov. Ulyss. Aldrovandus, De piscibus. Bonon. 1646. fol.

Allgem. Reis. Allgemeine Historien der Reisen zu Wasser und zu Lande. 21 T. Leipz. 1771—1783. 4.

Anders. Isl. Johann Anderson, Nachrichten von Island, Grönland und der Strasse-David. Frankfurt und Leipzig, 1747. 8.

Anders. Gesch. Johann Anderson, Geschichte des Handels, 2 T. 8.

Archenh. Reis. J. W. Archenholz, Reise nach England und Italien. Leipzig 1787. 5. T. 8.

Ans. Reis. Admiral Ansons Reise um die Welt. Göttingen 1762. 4.

Aristot. H. A. Aristotelis, Historia de animalibus, Jul. Cæs. Scaligero interprete, cum ejusdem commentariis. 2 Vol. Tolous. 1619. fol.

Arted. Bibl. icht. Petri Artedi Angermannia - Sueci Bibliotheca ichthyologica. Lugd. Bat. 1738. 8.

— *gen.* Petri Artedi, Genera piscium. Lugd. Bat. 1738. 8.

— *spec.* — — Descript. specierum piscium. Lugd. Bat. 1738. 8.

— *synon.* — — Synonomia nominum piscium. Lugd. B. 1738. 8.

Art. of Angl. Doctor Brookes, Art of Angling. Lond. 1766. 8.

Ascan. icon. Ascanius icones rerum natural. fascicul. I—IV. Hav. 1772. fol.

Bast. subsec. Jobi Basteri subsceciva. Tom. I—II. Harlem. 1762. 4.

Bekm. Churm. Joh. Christ. Bekmanns, Historische Beschreibung der Churmark Brandenburg. 2 Part. Berlin, 1751—1753. fol.

Bellon. Aquat. Petri Bellonii cenomani, De Aquatilibus, libri duo. Paris 1553. duod.

Beschäft. N. F. Beschäftigungen Naturforschender Freunde. T. I—IV. Berlin, 1775—1779. 8.

Beschreib. d. Bodens. Beschreibung des Bodensees, nach seinem verschiedenen Zustande in den ältern und neuern Zeiten. Ulm u. Lind. 1783. 8.

Biblioth. d. n. Reisebesch. Bibliothek der neuen Reisebeschreibungen. Nürnberg 1782. 8.

Birkh. Fisch. Johann Christoph Birkholz, oeconomische Beschreibung aller Arten Fische in der Churmark. Berlin 1770. 8.

Blas. Anat. Gerardi Blasii, Anatome animalium. Amstelod. 1681. 4.

Bloch Trait de vers. Marc Elieser Bloch, Trait de la Génération de vèrs des intestins. Strasbourg. 1788. 8.

Borl. Cornw. Will. Borlase the Natural History of Cornwalles. Oxford 1758. fol.

Briss. Regn. Anim. Brisson, Regnum Animale in IX Class. distributum. Lugduni Bat. 1762. 2. T. 8.

Bom. Dict. Dictionnaire raisonné universel d'histoire naturelle, par M. Valmont de Bomare. Tom. I—XII. Yverdon, 1779. 8,

Bont. Ind. Jacobi Bontii, Historia Naturalis et Medica indiae Orientalis. Amsterdam, 1758. fol.

Bresl. Samml. Sammlung von Natur- und Medicin- wie auch hierzu gehörigen Litteraturgeschichten. T. 1—12 Leipz. 1717—1730. 4.

Brown. Jamaic. Patrick Browne, Civil and Natural History of Jamaica. London, 1756. folio.

Brünn. P. M. Martini Th. Brünnichii, Ichthyologia marsiliensis. Hafniæ et Lipsiæ, 1768. 8.

Charl. Onom. Gualteri Charletoni, Onomasticon zoicon. Londini, 1668. 4.

Catesb. pisc. Catesby, Piscium, Serpentum, Insectorum aliorumque animalium etc. imagines. Norimb. 1750. fol.

Cetti Sard. Fransesco Cetti, Naturgeschichte von Sardinien. 3 T. Leipz. 1784. 8.

Colomell. d. re rust. L. Junius Moderatus Columella, De re rustica. Lib. XII.

Cours d'hist. nat. Cours d'histoire naturelle. Tom. I—V. Paris, 1770. 8.

Denso Beitr. Johann Daniel Denso, Beiträge zur Naturkunde. 2 Bände. Berlin, 1752—1765. 8.

Descript. d. Arts. Description des Arts et des Métiers, faite et approuvée par Messieurs de l'Académie royale des Sciences de Paris, avec des figures en taille-douce. Tom. I—XII. Nouvelle édition. Neuchatel, 1779. 4.

Diction. d. An. Dictionnaire raisonné et universel des animaux. Tom. I—IV. Paris, 1759. 4.

Döb. Jäg. Pr. Heinrich Wilh. Döbels, Jäger-Practica. I—IV Th. Leipzig, 1754. fol.

Duh. Pêch. Duhamel de Monceau, Traité général des Pêches, et Histoire des Poissons. 4 Tom. Paris, 1769—1772. fol.

Ephem. N. C. Ephemerides Naturae curisorum Norimbergæ. 1670—1722. 4.

O. Fabric. Grœnl. Othonis Fabricii, Fauna grœnlandica. Hafniæ, 1780. 8.

Fabricius Reis. Joh. Chr. Fabricius, Reise nach Norwegen. Hamburg, 1779. 8.

Falk. Reis. Joh. Peter Falks, Beyträge zum Topographischen Erkenntnifs des Rufsischen Reichs. Petersburg. 1786. 2 T. 4.

Ferm. Descript. Fermin, Description de la Colonie de Surinam. II. T. Amsterdam, 1769. 8.

— *H. N.* Fermin, Histoire naturelle de la Hollande équinoxiale. Amsterdam, 1765. 8.

Fernand. H. A. Historiæ animalium et mineralium novæ Hispaniæ, Franc. Fernandez auctore.

Fisch. Liefl. Fischer, Versuch einer Naturgeschichte von Liefland. Leipzig, 1778. 8.

Flemm. Jäg. Hans Friedrich von Flemmings, Vollkommener teutscher Jäger, 2 T. Leipz. 1724. fol.

Forsk. Descr. Anim. Petrus Forsköl, Descriptiones Animalium, quæ in Itinere Orientali observavit. Hafniæ, 1775. 4.

Forst. Reis. G. Forsters, Reise um die Welt, während den Jahren 1772—1775. Berlin, 1778. 2 T. 4.

R. u. S. Beschreibung der Gattungen von Pflanzen auf seiner Reise nach den Inseln der Südsee. Stuttgardt. 1779. 4.

Forst. Zool. Johann Rheinhold Forsters, Indische Zoologie, oder systematische Beschreibung seltner und unbekannter Thiere aus Indien. Halle 1781. fol.

Geoffr. Gehörw. Geoffroy, Abhandl. von dem Gehörwerkzeuge. Leipz. 1780. 8.

Ges. Schrift. Schriften der Gesellschaft naturforschender Freunde. XI. T. Berlin, 1780—1794.

Gesn. Aquat. Conr. Gesneri. Historiæ aquatilium, Lib. IV. qui est de piscium et aquatilium animantium natura. Francofurti, 1604.

— *Thierb.* Conr. Gesner. vollkommenes Thierbuch. Zürich, 1575.

— *Icon.* Conr. Gesner. Icones animalium. Tiguri, 1560. fol.

— *Paralip.* Conr. Gerner. Parapolimena ad lectorem; qui se trouve à la fin de l'Histoire des animaux.

Gmel. Reis. Johann George Gmelin. Reise durch Sibirien. Götting. 1752. 4. T. 4.

Gottorf. Kunstk. Olearii Gottorfische Kunstkammer. Schleswig. 1666. 4.

Goüan H. d. P. Antoine Goüan, Histoire des Poissons. Strasbourg, 1770. 4.

Gronov. Mus. Laur. Theod. Gronovii Museum Ichthyologicum, sistens piscium indigenorum et quorundam exoticorum descriptiones. Tom. I—II. Lugd. Bat. 1754—1756.

—— *Zooph.* Laur. Theod. Gronovii, zoophylac. Gronoviani, facisc. I. Lugd. Bat. 1763. fol.

Hamb. Mag. Hamburgisches Magazin. 26 T. Hamb. 1748—1762.

Hamm. F. N. Christ. Hammeri, Faun. Norwegica. Kiobenhavn, 1775. 8.

Han. Seltenh. Mich. Christ. Hanovs, Seltenheit der Natur und Oekonomie. 2 T. Leipzig, 1753. 8.

Harts. Reise. J. J. Hartsink, Beschreibung von Guiana oder der wilden Küste von Südamerika. Berlin, 1784. 8.

Haselq. Reis. D. Fr. Haselquist. Reise nach Palästina, 1762. Rostoc. 1762.

Haen. Rat. Med. Anton. de, Haen Ratio medendi in noscomio practico XV prart. Viennae, 1758—73. 8.

Herman. Tab. Joh. Hermanni, Tabula affinitatum animalium Argentor. 1783 4.

Hist. de l'Acad. Histoire de l'Acad. roy. des Scien. avec les Mém. Paris. 1699. 4.

Holland. Maatschap. Verhandelingen der Hollandsche Maatschappye der Weetenschappen te Haarlem, 1782. XX. Tom. 8.

Horreb. Isl. Horrebows, zuverläſsige Nachrichten von Island. Kopenhagen und Leipzig 1753. 8.

Jagem. Br. über Ital. C. J. Jagemann Briefe über Italien. Weimar, 1778—85. 3 T. 8.

Jonst. de Pisc. Jo. Jonstoni, Historia naturalis de piscibus et cetis, Libri V. cum æneis figuris. Franc. ad Mœn. 1650. fol.

Jov. de Pisc. Benedict. Jovius de Piscibus. Romæ, 1724. fol.

Kalm. Reis, Peter Kalms, Reisen nach dem nördlichen Amerika. 3 T. Göttingen, 1757. 8.

Kämpf. Jap. Engelbr. Kämpfers, Geschichte und Beschreibung von Japan, herausgegeben von Dom. 3 T. Lemgo, 1777. 4.

Klein. M. P. Jac. Theod. Klein, Historiæ piscium naturalis promovendæ missus V. Gedani, 1740—1749. 4.

Knorr Delic. Georg. Wilh. Knorr, Deliciæ naturæ selectæ, oder auserlesenes Naturaliencabinet, herausgegeben von Georg. Wolfg. Knorr, beschrieben von Phil. Lud. Stat. Müller. Nürnberg, 1766. fol.

Kolb. Beis. M. Pet. Kolbens, Beschreibung des Vorgebürges der guten Hoffnung. Leipzig, 1745. 3. T. 4.

Kram. Elench. Guil. Henr. Kramer, Elenchus vegetabilium et animalium per Austriam inferiorem observ. 1732. Vienn. 1756. 8.

Krünitz Enzycl. Oekonomische Enzyclopädie von Joh. Georg. Krünitz. Berlin, 1796—1796. 66 T. 8.

Langguth. Opusc. Georgii Aug. Langguthii Opuscula Histoariam naturalem spectantia. Wittemberg. 1784. 4.

Lab. Reis. Labat des Paters, Reisen nach Spanien und nach Welschland. Nürnberg 1758—64. 8. B. 8.

Leem. Lapp. Knud Leem, Nachrichten von den Lappen in Finmarken. Leipzig, 1771. 8.

Leeuwenh. Epist. Anton. van Leeuwenhoek Epistolæ ad Societatem Regiam Anglicam. Lugduni. Batavorum, 1695. III. T. 4.

Leske Icht. Nath. Gotf. Leske, Ichthyologiæ Lips. specimen. Lipsiæ, 1774. 8.

Lepech. Reis. Iwan Lepechins, Tagebuch der Reise durch verschiedene Provinzen des Rufsischen Reichs. 2 T. Altenburg 1774. 4.

Linn. Faun. Caroli Linnæi, Fauna suecia, ed. altera. Stokh. 1762. 8.

— *Reis.* — — Reisen durch Oeland und Gothland. 2 T. Halle, 1764. 8.

— *S. N. VI.* — — Systema Naturæ. edit. 6ta Lipsiæ, 1748. 8.

— *S. N. XII.* — — ———— edit. XII. Vien. 1767. 3. T. 8.

— *Reis.* — — Reisen, durch das Königreich Schweden, aus dem Schwed. 2 T. Leipzig, 1756. 8.

N. Mannigf. Neue Mannigfaltigkeiten. Berlin 1773—75. 8.

Marcgr. Brasil. Georgi Marcgravii, Histor. rerum nat. Brasiliæ. Amst. 1648. fol.

Marsil. Dan. Aloys. Ferd. Com. Marsilglis, Danubius Pannonico-Mysicus. Tom. I—IV. Hagæ comitum, 1726. fol.

Mart. Lexic. Friedr. Heinr. Wilh. Martini, allgemeine Geschichte der Natur, in alphabetischer Ordnung XI T. Berlin 1774—1789. 8.

Meyer. Thiere. Johann Dan. Meyers, Vorstellung al-

lerhand Thiere und ihrer Skelette. 2 T. Nürnberg, 1748. fol.

Miscel. Berol. Miscellanea Berolinensa. Berol. 1740. 4.

Molin. chil. Johann Ignatz Molina, Versuch einer Naturgeschichte von Chili. Leipzig, 1786. 8.

Müll. L. S. Carl von Linné vollständiges Natursyst. von Phil. Lud. Stat. Müller. 9 T. Nürnb. 1773 — 1776. 8.

Müll. Prodr. Zoologiæ Danicæ Prodromus, auctore Otth. Friedr. Müller. Hafniæ, 1776. 8.

— *Z. D.* Ejusd. Zoolog. Dan. fasc. I—III. Hafn. 1779. fol.

Mus. A. Fr. Museum Adolphi Friderici, Regis Sueciæ. Holmiæ, 1754. fol.

N. Sch. d. N. Neuer Schauplatz der Natur. 9 T. Leipz. 1775—1781. 8.

Naturf. Der Naturforscher 24 T. Halle, 1774—90. 8.

Neu. Physic. Belust. Neue Physicalische Belustigungen. Prag, 1769—74. 3. T. 8.

Nord. Beitr. Nordische Beiträge. 2 T. Altona, 1756. 8.

Nov. Act. Petr. Nova Acta Petrepoletana. Petersb. 4.

Nieuhoff Ind. Johann Nieuhoff Gezandschapt der Nederlandtsche Oost - Indische Compagnie 2 T. Amsterdam, 1693. fol.

Onomat. Onomatologiæ Historiæ naturalis completa. Leipzig, 1758—1777. 7 T. 8.

Olafs. Reis. Olafsen und Povelsens, Reise durch Island. 2 T. Kopenhagen und Leipzig, 1774. 4.

Onom. forest. Onomatologia forestalis Piscatorio Venatoria. Frankfurt, 1772—80. 4 T. 8.

Osbeck. Reis. Peter Osbeck, Reise nach Ostindien und China. Rostoc. 1775. 8.

Oppian. Oppiani Poëtæ Cilicis, de Piscatu. Lib. V. Lugd. Bat. 1597. 8.

Pallas Reis. Peter Simon Pallas, Reisen durch verschiedene Provinzen des Russ. Reichs. 5 T. Petersburg, 1771. 4.

Pontop. Norw. Erisch Pontoppidan. Versuch einer natürlichen Historie von Norwegen. Koppenhagen, 1753. 2 T. 8.

— *Dänn.* Erich Pontoppidan, kurzgefaſste Nachrichten die Naturhistorie in Dännemark. Koppenhagen, 1765. 4.

Pallas Spic. Pallas, Spicilegia Zoologica. Fasc. 1—13. Berlin, 1772. 4.

— *Samml.* Pallas, Naturgeschichte merkwürdiger Thiere. 1—10. Samml. Berlin, 1778. 4.

Penn. B. Z. Thom. Pennant, Brittisch Zoologi. IV. T. Lond. 1776. 8.

Pern. Hist. Pernetti, Histoire des Isles Malouines. II. T. Paris, 1776. 8.

Petiver. Oper. Jacobi Petiveri, Opera Historiam naturalem spectantia, or Gazophilacium, 1764. fol. Tom. I—II.

Philos. Trans. Philosophical transactions. Lond. 1665. 4.

Piso. Ind. Guilhelmi Pisonis, De Indiæ utriusque re Naturali et Medica. Amstelodami, 1658. fol.

Plin. N. H. Plinii, Naturalis Historia. Basil. 1535. fol.

Plumier. Ms. Manuscript du Père Plumier, avec des dessins enluminés des poissons de l'Amérique. fol.

Pontopp. Dänn. Erich Pontoppidans, Naturhist. von Dännem. Kopenh. 1765. 4.

—— *Norw.* — — — — Versuch einer natürlichen Historie von Norwegen. 2. T. Koppenh. 1753—1754. 8.

Ray. Syn. Joh. Ray, Synopsis method. piscium. Lond. 1713. 8.

Reimar. Kunsttrieb. Herm. Sam. Reimarus. Allgemeine Betrachtung über die Triebe der Thiere, hauptsächlich über ihre Kunsttriebe. Hamb. 1773. 8.

Reichth. v. Holl. Reichthum von Holland, oder Untersuchungen über den Ursprung des Handels und der Macht der Holländer. Leipz. 1778. 2 V. 8.

Richt. Ichth. Joh. Gottfr. Richter, Ichthyologie. Leipz. 1754. 8.

Riger Introd. Joh. Christ. Riger, Introductio ad Notitiam rerum naturalium et arte factorum Hagæ comitum. 1743. 4.

Rond. H. d. P. Guillaume Rondelet, Histoire des Poissons. Part. I—II. Lion, 1758. fol.

De Pisc. Gulielmi Rondiletti Piscibus Marinis. Lugduni, 1754. fol.

Rzaczynsk. Hist. P. Gabrielis Rzaczynski, Historia naturalis Poloniæ. Sandomiriæ, 1721. 4.

Roz. Journ. Rozier Journal de Physique. Paris, 4.

Schäff. Lappon. Johannis Schäfferi, Argentoratensis Lapponiæ. Francof. 1773. 4.

Schäff. Pisc. Jacobi Chr. Schæffer, Piscium Ratisbonens. Ratisb. 1761. 4.

Schœp. Reis. W. A. Schœpf. Reise durch die vereinigten Nordamerikanischen Staaten. Heerbrand, 1788. 2 T. 8.

Schonev. Ichth. Steph. Schoneveldii, Ichthyologia. Hamburg, 1724. 4.

Seeligm. Vögel. Sammlung verschiedener ausländischer und seltner Vögel, von Michael Seeligmann. Nürnberg, 1749—1776. 1—9 Th. fol.

Sibbaldi Scot. Roberti Sibbaldi, Scotia illustrata. Edinburg, 1696. fol.

Schellham. Anat. Günth. Christ. Schellhammeri, Anatomia Xphiæ. Hamburg, 1707. 4.

Schwenkf. Sil. Casp. Schwenkfeld, Theriotropheum Silesiæ. Lignic. 1603. 4.

Seb. Thes. Alb. Sebæ, Aerum natural. Thesaur. T. I—IV. Amst. 1734—65. fol.

Stockh. Mag. Stockholmisches Magazin. Stockholm, 1754—56. 3 B. 8.

Ström. Söndm. Ström. Physisk ok oeconomisk Beskrievelve over Fogderiet Söndmör. Tom. I—II. Soröe, 1762. 4.

Du Tert. Antill. Hist. des Antilles par R. P. u dTertre. T. I—IV. Paris, 1667. 4.

Ulloa. Voyag. Voyage historique de l'Amérique méridionale par Don Antoine de Ulloa. Amsterdam, 1752. 4.

Vollkomm. Fisch. Gottlieb Jacob Wagnern. Der vollkommene Fischer. Breslau, 1758. 8.

Willughb. Icht. Franc. Willughbeii, De historia piscium. lib. IV. Totum opus recognovit, coaptavit, supplevit Joh. Raius. Oxon. 1686. fol.

Wulff. Icht. Joh. Chr. Wulff, Ichthyologia borussica. Regiom. 1765. 8.

* * * * * * *

B. 4. désigne la membrane branchiostége.
P. 6. la nageoire de la poitrine. 15.
V. $\frac{1}{6}$. celle du ventre.
A. 10. 12. celle de l'anus.
C. 20. celle de la queue.
D. 20. 0. celle du dos.

Le chiffre qui accompagne ces lettres, désignent le nombre de leurs rayons. Quand un poisson a plus d'une nageoire au dos ou à l'anus alors on trouvera autant de chiffre après D. ou A. Il y a des poissons qui ont dans les nageoires des rayons epineux et mous: dans ce cas, on employe un nombre fractionnaire; le chiffre inférieur annonce la somme totale des rayons; et le chiffre supérieur désigne seulement le nombre des rayons epineux. O annonce une nageoire sans rayons. S'il se trouve un o derrière un autre chiffre, il indique que la nageoire n'a point de rayons; mais s'il se trouve seul, après une lettre alors il marque que le poisson manque de cette nageoire.

TABLE SYSTÊMATIQUE. *)

	Pag.	Planch.	Fig.
Delphinus Phocaena.	765.	92.	
Petromyzon marinus.	653.	77.	
— fluviatilis.	658.	78.	1.
— branchialis.	662.	78.	2.
* — Planeri.	664.	—	3.
Raja Torpedo.	837.	122.	
— Batis.	682.	79.	
— Oxyrinchus.	685.	80.	
— Aquila.	687.	81.	
— Pastinaca.	691.	82.	
— clavata.	695.	83.	
*— Rubus.	698.	84.	
Squalus Acanthias.	707.	85.	
— Centrina.	808.	115.	
— Squatina.	811.	116.	
— Zygaena.	816.	117.	
— Galeus.	820.	118.	
— Canicula.	798.	112.	
— Catulus.	805.	114.	
— Carcharias.	823.	119.	
— Glaucus.	712.	86.	

*) Les poissons sont rangés ici tels qu'on les trouve dans le Système de *Linné*. Les espèces qui sont restées inconnues à ce célèbre naturaliste, sont indiquées par une étoile.

	Pag.	Planch.	Fig.
Squalus Pristis.	833.	120.	
* — fasciatus.	803.	113.	
Chimaera monstrosa.	882.	124.	
Lophius piscatorius.	717.	87.	
— Vespertilio.	791.	110.	
— Histrio.	794.	111.	
Acipenser Sturio.	726.	88.	
— ruthenus.	739.	89.	
— Huso.	903.	129.	
Balistes Monoceros.	973.	147.	
— tomentosus.	975.	148.	1.
— aculeatus.	980.	149.	
— Vetula.	983.	150.	
— ringens.	988.	152.	2.
* — biaculeatus.	977.	148.	2.
* — Chinensis.	990.	153.	1.
* — maculatus.	986.	151.	
Ostracion triqueter.	930.	130.	
— trigonus.	939.	135.	
— bicaudalis.	933.	132.	
— quadricornis.	937.	134.	
— cornutus.	935.	133.	
* — concatenatus.	932.	131.	
* — turritus.	942.	136.	
— cubicus.	944.	137.	
* — Nasus.	947.	138.	
Tetrodon testudineus.	952.	139.	
— lagocephalus.	954.	140.	
— lineatus.	956.	141.	
— ocellatus.	963.	145.	
— hispidus.	958.	142.	
— Mola.	899.	128.	
* — Honckenii.	960.	143.	
* — Spengleri.	961.	144.	
* — oblongus.	966.	146.	1.
* — rostratus.	968.	—	2.
Diodon Hystrix.	893.	126.	
— Atringa.	890.	125.	

	Pag.	Planch.	Fig.
* Chaetodon Verpertilio.	1175.	—	2.
* —— Orbis.	1187.	202.	2.
* —— bicolor.	1197.	206.	1.
* —— marginatus.	1200.	207.	
* —— Chirurgus.	1202.	208.	
* —— rhomboides.	1203.	209.	
* —— unimaculatus.	1181.	201.	1.
* —— glaucus.	1204.	210.	
* —— Plumieri.	1205.	211.	1.
* —— oecellatus.	1206.	—	2.
* —— Curacao.	1207.	212.	1.
* —— Faber.	1208.	—	2.
* —— Mauritii.	1209.	213.	1.
* —— bengalensis.	1210.	—	2.
* —— octofasciatus.	1213.	215.	1.
* —— annularis.	1214.	—	2.
* —— Collare.	1215.	216.	1.
* —— mesoleucus.	1216.	—	2.
Perca fluviatilis.	446.	52.	
— Lucio-perca.	441.	51.	
— Asper.	779.	107.	1.
— Zingel.	776.	106.	
— Cernua.	454.	53.	2.
Gasterosteus aculeatus.	460.	53.	3.
—— Pungitius.	464.	53.	4.
—— Spinachia.	466.	53.	1.
Gasteropelecus.	272.	97.	3.
Scomber Scomber.	472.	54.	
—— Thynnus.	480.	55.	
—— Trachurus.	496.	56.	
Mullus Surmuletus.	503.	57.	
Trigla Gurnardus.	513.	58.	
— Cuculus.	516.	59.	
— Hirundo.	518.	60.	
Cobitis barbatula.	329.	31.	3.
—— Taenia.	326.	31.	2.
—— fossilis.	321.	31.	1.
Silurus Glanis.	355.	34.	

TABLES
PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE, EN PLUSIEURS LANGUES.

Table françoise.

C.

F.

G.

H.

I.

L.

Q.

R.

S.

Table latine.

Table allemande.

S.

Table angloise.

A.

B.

C.

N.

O.

P.

R.

S.

Table hollandoise.

Table danoise.

L.

M.

N.

O.

P,

Q.

R.

S.

Table norwégienne.

Table suédoise.

R.

I.

K.

L.

M.

N.

O.

P.

Q.

R.

Table islandoise, groenlandoise et lapponoise.

Table livonienne.

Table russienne, bohèmienne, polonoise et hongroise.

Table tartare, calmouque, teleute, barbare, wotjaque, tscheremisse, baschkire, kirgise, ostiaque, cosaque, arménienne, sibire, etc.

D.

G.

H.

I.

K.

L.

M.

N.

Table italienne.

Table portugaise, espagnole et sardaignoise.

Tarle iudienne, chiuoise, turpue, arabe, americaine, brésilienne, jappounnise, maltoise, etc.

